

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-16  
**СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ БАЛЛОНОВ  
СЖИЖЕННОГО ГАЗА**  
АЛЬБОМ III  
СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I** - Общая часть. Технологические и сантехнические чертежи.  
**Альбом II** - Склады на 50, 100, 200 баллонов со стенами из металлической сетки. Архитектурно-строительные и электрические чертежи.  
**Альбом III** - Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича. Архитектурно-строительные и электрические чертежи.  
**Альбом IV** - Механизация погрузо-разгрузочных работ.  
**Альбом V** - Заказные спецификации.  
**Альбом VI** - Сметы (для металлического варианта).  
**Альбом VII** - Сметы (для кирпичного варианта).

РАЗРАБОТАН

проектным институтом „Мосгазпроект“

Главный инженер института *И.В. Яровой* / И.В. Яровой /

Главный инженер проекта *Л.В. Екименкова* / Л.В. Екименкова /

УТВЕРЖДЕН и введен в действие институтом „Мосгазпроект“

приказ от 13.12.79 № 181.

# Содержание альбома.

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Марка	Наименование	Стр.
—	Содержание альбома	2
ПЗ	Пояснительная записка	3-4
<b>Архитектурно-строительные решения</b>		
АР-1,2	Общие данные	5-8
АР-3	План, фасады 1-3; 3-1 С200кБ Фасад А-Б С200кБ; С400кБ	7
АР-4	План, фасады 1-3; 3-1 С400кБ Фасад Б-А С200кБ; С200к; С400кБ; С400к	8
АР-5	План, фасады 1-3; А-Б С740кБ	9
АР-6	План, фасады 1-3; 3-1 С200к	10
АР-7	План, фасады 1-3; 3-1 С400к Фасад А-Б С400к; С200к	11
АР-8	План, фасады 1-3; А-Б С740к Фасад Б-А С740к; С740кБ	12
АР-9	Фасады 3-1; 1-3 С740кБ. Разрезы 1-1; 4-4; 5-5	13
АР-10	Разрезы 2-2; 3-3; Б-Б.	14
АР-11	План кровли, план полов	15
АР-12	План фундаментов С200кБ; С400кБ; С740кБ	18
АР-13	План раскладки фундаментных блоков С200кБ; С400кБ; С740кБ	17
АР-14	План фундаментов С200к; С400к	18
АР-15	План фундаментов С740к	19
АР-16	Фундаменты. Узлы и сечения	20
АР-17	План раскладки металлических блоков кровли	21
АР-18	План раскладки асб. цем. листов кровли С200кБ; С400кБ; С740кБ	22

Марка	Наименование	Стр.
АР-19	План покрытия С200к; С400к; С740к	23
АР-20	Деталь установки МД-1, МД-2 С740кБ; С740к	24
АР-21	Конструкция допок МБ-1, МБ-2	25
АР-22	Узлы установки кровельных допок	26
АР-23	Деталь устройства вытяжных клапанов. Схема перемычек.	27
АР-24	Ворота В-1, В-2, Детали и узлы	28
АР-25	Схема путей подвешенного транспорта С740кБ; С740к	29
АР-26	Монорельс. Крепление монорельса.	30
АР-27	Установка вытяжной трубы с дефлектором	31

## Электроснабжение

Э-1	Общие данные.	32
Э-2	Молниезащита и наружное освещение складов С200кБ; С400кБ и 740кБ	33
Э-3	Молниезащита и наружное освещение складов С200к; С400к и С740к	34
Э-4	Расчетная схема осветительной сети для складов С200кБ; С400кБ; С740кБ	35
Э-5	Расчетная схема осветительной сети для складов С200к; С400к и С740к	36
Э-6	Освещение складов С200кБ; С400кБ; С740кБ	37
Э-7	Освещение складов С200к; С400к; С740к	38
Э-8	Спецификация на электрооборудование и электроматериалы.	39

Ш.Б. 15-102.1. Подпись и дата. Виталий Ш.Б. 15-102.1

		ТП		704-5-16	
		Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
		Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.			
		Содержание альбома		Масштаб: 1:1 Лист: 1 Формат: А1	
		Проект: 704-5-16			
		Исполнитель: Елизаров			
		Проверен: [подпись]			
		Разработчик: [подпись]			

Копировано: Елизаров

## Пояснительная записка

### 1. Общая часть

Типовой проект «Склады для хранения баллонов сжиженного газа» являются корректировкой типового проекта 704-5-1/71.

Корректировка осуществляется согласно плану типового проектирования на 1979 г. по Мосгорисполкому, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 18 декабря 1978 г. № 235

В альбоме представлены склады со стенами из кирпича и в зависимости от емкости и благоустройства вспомогательного помещения в проекте разработаны следующие склады:

- 1) склады на 200 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством - с 200 кв
- 2) склады на 200 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства - с 200 кв
- 3) склады на 400 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством - с 400 кв
- 4) склады на 400 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства - с 400 кв
- 5) склады на 740 баллонов с механизированной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством - с 740 кв
- 6) склады на 740 баллонов с механизированной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства - с 740 кв

Вспомогательное помещение для обслуживающего персонала предусматривается пристроенным к складам.

### 2. Исходные данные

Проектом предусматривается строительство склада в районе со следующими природными

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыва-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.  
Главный инженер проекта *М.М. Екименкова*

и климатическими условиями:

- а) сейсмичность не выше 6 баллов.
- б) территория без обработки горными выработками
- в) скоростной напор для ветра I района СССР (СНиП II-6-74)
- г) вес снегового покрова для III района СССР (СНиП II-6-74)
- д) рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.
- е) грунты в основании непучинистые, непроизводные со следующими нормативными характеристиками:  $\varphi^H = 28^\circ$ ;  $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$

где:  $\varphi^H$  - угол внутреннего трения грунта  
 $C^H$  - нормативное удельное сцепление грунта  
 $E$  - модуль деформации грунта  
 $\gamma_0$  - объемный вес грунта

ж) расчетная зимняя температура воздуха -  $20^\circ\text{C}$ ;  $30^\circ\text{C}$ ;  $40^\circ\text{C}$ .

### 3. Архитектурно-планировочное решение

#### А. Склады

Помещения складов относятся:

- а) по капитальности - ко второму классу
- б) по огнестойкости - к I и II степеням
- в) по производству - к взрыва-пожароопасному производству категории «А»

Склады одноэтажные в плане с размерами по осям: 6,0 x 6,0 с 200  
 6,0 x 9,0 с 400  
 6,0 x 18,0 с 740

Высота от пола до низа несущих конструкций крыши 3,2 м.

Крыша двухскатная с неорганизованным водостоком. Склады холодные, вентиляция осуществляется сквозным проветриванием через отверстия сетчатой кирпичной кладки стен складов и через вытяжные трубы дефлекторами. По периметру склада устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 400 мм.

### Б. Вспомогательное помещение

Вспомогательное помещение запроектировано пристроенным к складам, в плане прямоугольным с размерами в осях 3,0 x 6,0 м и 3,0 x 4,0 м.

Высота помещения от уровня пола до низа конструкций покрытия - 3,0 м.

Кровля плоская.

Здание кирпичное. Толщина стен и утеплителя принимается для вспомогательного помещения с благоустройством при привязке проекта.

По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 400 мм.

### 4. Конструктивные решения.

#### А. Склады.

Фундаменты - столбчатые из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78

Стены - кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25.

Пилястры ведутся сплошной кладкой, стены - решетчатой кладкой в полкирпича. Снаружи швы расшиваются, внутри кладка ведется вподрезку.

Кровля - из волнистых асбестоцементных листов (ГОСТ 8423-75) по металлическим балкам и прогонам.

Ворота - распашные, двухстворчатые, металлические индивидуального изготовления.

Полы - асфальтобетонные искроподающие

Отделка: кирпичные стены изнутри белятся известковым раствором. Все металлоконструкции окрашиваются краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-77)

Привязан			
ИМ. №			

		ТП	704-5-16	ПЗ
Склад для хранения баллонов сжиженного газа				
Проект: Яровой Автор: Екименкова Инженер: Костяков Автор: Кудяков Инженер: Барчукова Автор: Барчукова Разработчик: Екименкова	Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.	Бродяга Р Т Э	Лист	Листов
Пояснительная записка.			Мосгорисполком Проектный институт Мосгорпроект с. Москва	

Альбом III  
704-5-16  
Половой проект

**Б. Вспомогательное помещение.**

Фундаменты-ленточные из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78.  
 Стены-кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25. Снаружи кладка ведется под расшивку швов, изнутри - в пустошовку с последующей штукатуркой внутренних стен.  
 Покрытие - из сборных железобетонных панелей покрытия ПТ30-120; ПТ30-100, серия 1.Н1-1, вып.17.  
 Утеплитель-плитный,  $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ .  
 Кровля-рулонная, 4 слоя рубероида на мастике.  
 Полы из линолеума и из кислотостойкой плитки (в санузлах). Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 30 мм.  
 Дверные и оконные блоки применены по ГОСТ 6629-74 и 11214-65\*.  
 Отделочные работы-оконные и дверные откосы оштукатуриваются цементным раствором.  
 Стены и потолки окрашиваются клеевой краской за 2 раза. В санузле делается масляная панель высотой 1,6 м. Все стальные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

**В. Подпорная стенка платформы**

Фундаменты-ленточные из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78.  
 Стены-частично из блоков марки ФБС, частично из красного кирпича марки 100 на растворе марки 50.  
 Снаружи кладка ведется в пустошовку с последующим оштукатуриванием цементным раствором; со стороны грунта кладка ведется в подрезку. Горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм. Поверхности кирпичной кладки соприкасающиеся с землей обмазываются горячим битумом за 2 раза.  
 Лестница - из набивных бетонных ступеней.

Пандус для передвижения ручных тележек с баллонами устраивается из бетона М 300 с асфальтовым покрытием.  
 Насыпь отсыпается печеным грунтом с тщательным послойным уплотнением через 20 см, до  $K = 0,98$ . Откосы насыпи одерновываются.

**5. Специальные мероприятия по технике безопасности.**

Цикронедоущая способность полов перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на абразивном круге материала пола.

**6. Указания по привязке проекта**

При привязке проекта необходимо откорректировать фундаменты с учетом местных гидрогеологических условий.

**7. Краткие рекомендации по организации строительства**

Рытье траншей под фундаменты производить средствами малой механизации, не допуская рытья котлована.

Шифр серии, подпись и дата, визитная

Привязки	
Ивл.№	

		ТП		704-5-16		ПЗ			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа.									
Склады на 200, 400, 140 баллонов (всего) со стенами из кирпича.									
Л.И.Ж.Е. Яровой				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Л.И.Ж.Е. Бичманова				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Нач. отд. Каспаров				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Зам. нач. Кудинов				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Пр. Коз. Барчукова				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Пр. Барчукова				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Арх. С. Еленик				И.О.		Л.И.С.Т.		Л.И.С.Т.Б.	
Пояснительная записка								Продолжение.	
								Пояснительная записка	
								Проектный лист	
								П. 1226.816	

Копировал Моисеева

**Ведомость чертежей основного комплекта АР**

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План, фасады 1-3; 3-1 с 200кб Фасад А-Б с 200кб; с 400кб	
4	План, фасады 1-3; 3-1 с 400кб Фасад Б-А с 200кб; с 200к; с 400кб; с 400к	
5	План, фасады 1-3; А-Б с 740кб	
6	План, фасады 1-3, 3-1 с 200к	
7	План, фасады 1-3, 3-1 с 400к Фасад А-Б с 400к, с 200к	
8	План, фасады 1-3, А-Б с 740к Фасад Б-А с 740к, с 740кб	
9	Фасады 3-1; 1-3 с 740кб разрезы 1-1; 4-4; 5-5	
10	Разрезы 2-2; 3-3; 6-6	
11	План кровли, план полов	
12	План фундаментов с 200кб, с 400кб, с 740кб	
13	План раскладки фундаментных блоков с 200кб, с 400кб, с 740кб	
14	План фундаментов с 200к, с 400к	
15	План фундаментов с 740к	
16	Фундаменты. Узлы и сечения	
17	План раскладки металлических балок кровли	
18	План раскладки асб.-цемент. листов кровли с 200кб, с 400кб, с 740кб	
19	План покрытия с 200к, с 400к, с 740к	
20	Деталь установки МД-1, МД-2 с 740кб, с 740к	
21	Конструкции балок МБ-1, МБ-2	
22	Узлы установки кровельных балок	
23	Деталь устройства вытяжных каналов. Схема перемычек	
24	Ворота В-1, В-2, детали и узлы	
25	Схема путей подвешенного транспорта с 740кб; с 740к	
26	Монорельс. Крепление монорельса	
27	Установка вытяжной трубы с дефлектором	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада главным инженером проекта И.И. Скуменкова

**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование	Примечание
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича		
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ГП	Генеральный план	То же
-ТХ	Технологические решения	"
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
-Э	Электроснабжение	То же
-ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
-ОВ	Отопление и вентиляция	То же
-ЗС	Заказные спецификации	Альбом I
-С	Сметы	Альбом VII

**Ведомость примененных документов**

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 8423-75	Листы асбестоцементные волнистые усиленного профиля и детали к ним	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 11214-65*	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
серия 1.135-1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
серия 1.434-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.141-1 вып. 10	Панели перекрытий жб-бет. многослойные	
1.138-10	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 1839-72	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
серия 3.006-2 вып. 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из латочных элементов	
2.430-3 вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами ТДЯ	

**Спецификация стальных изделий**

№ п/п	Наименован.	Марка	КОЛ. шт.		ГОСТ или серия
			с 200кб; с 400кб; с 740кб	с 200к; с 200к	
1	Оконный блок	ОС15-09В	2	2	ГОСТ 11214-65*
2	Дверной блок	ДГ21-9С	1	-	ГОСТ
3	То же	ДГ21-7С	2	-	6629-74
4	"	ДВ8-2/В	1	1	серия 1.135-1

**Основные технико-экономические показатели**

Наименование	Ед. изм.	КОЛ. складов					
		с 200кб	с 200к	с 400кб	с 400к	с 740кб	с 740к
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	61.01	52.22	79.62	70.54	135.78	127.10
Строительный объем	м <sup>3</sup>	232.9	201.2	305.9	274.2	525.0	433.3
Платформа	м <sup>2</sup>	20.2	19.4	24.7	25.9	38.1	37.4
Сметная стоимость	Общая тыс. руб.	6.28	4.67	7.06	5.46	10.17	8.43
	м <sup>3</sup> руб.	26.94	23.24	23.07	19.91	19.37	19.44

**Общие указания**

- За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
- Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности - А
- Природные и климатические условия площадки строительства склада см. пояснительную записку.
- Фундаменты - столбчатые для помещения склада и ленточные для вспомогательного помещения из сборных блоков марки ФБС
- Стены - из красного кирпича
- Кровля склада - двухскатная из асб.-цемент. волнистых листов по металлическим балкам; вспомогательного помещения - плоская рулонная
- Стальные конструкции окрасить краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-74) по грунту ФР-03-К (ГОСТ 9109-76)

Привязан			
ТП 704-5-16		АР	
Склады для хранения баллонов сжиженного газа			
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича		Лист	Листов
		Р	1 27
Инж.пр. Скуменкова И.И.	Инж.пр. Клепаров В.И.	Масштаб по плану	
Инж.пр. Кудряков В.И.	Инж.пр. Барышова В.И.	Проектный институт	
Инж.пр. Барышова В.И.	Инж.пр. Барышова В.И.	Мос. гос. проект. ин-т	
Инж.пр. Барышова В.И.	Инж.пр. Барышова В.И.	г. М.-КБЭ	

Туповой проект 704-5-16 Альбом III

**Свободная спецификация стали**

№ п/п	Профиль, сечение	Масса, кг		
		с200кБ; с200к	с400кБ; с400к	с740кБ; с740к
<i>Сталь горячекатаная. Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*</i>				
1	I 16	-	-	875.0
<i>Сталь горячекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72</i>				
2	С 8	29.0	58.0	58.0
3	С 10	319.2	480.0	942.0
4	С 12	131.0	196.0	326.0
5	С 14	527.7	719.9	1936.6
6	С 16	25.9	35.8	75.7
<i>Сталь прокатная угловая равнобокая СТ СЭВ 104-74</i>				
7	∠ 40x4	28.6	3.1	62.7
8	∠ 50x5	6.2	12.4	12.4
9	∠ 60x5	62.6	76.3	146.0
10	∠ 70x5	11.5	11.5	21.3
11	∠ 100x10	-	-	78.0
<i>Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*</i>				
12	φ 6 АІ	26.5	35.4	61.9
13	φ 8 АІ	12.5	15.2	23.4
14	φ 10 АІ	-	-	3.8
15	φ 12 АІ	33.9	41.2	104.4
16	φ 16 АІ	7.4	10.0	22.6
<i>Полоса стальная горячекатаная ГОСТ 103-76</i>				
17	б=4	6.65	9.0	13.4
18	б=5	2.3	2.3	3.5
19	б=6	15.2	29.7	59.3
20	б=10	68.3	91.0	184.8
21	б=14	-	-	21.2
<i>Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70*</i>				
22	б=0.5	0.3	0.6	0.6
23	б=1.5	32.0	32.0	96.4

**Свободная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов**

Наименование элемента	Марка	Кол. шт						Масса т	Стандарт или лист проекта
		с200кБ	с400кБ	с740кБ	с200к	с400к	с740к		
Блоки бетонные для стен подвала	ФБС 24.4.6-Т	3(21)	4(18)	8(26)	14	15	19	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС 12.4.6-Т	3(6)	3(6)	3(6)	9	9	9	0.64	
	ФБС 9.4.6-Т	2(14)	8(14)	8(14)	24	24	28	0.47	
	ФБС 24.5.6-Т	23(5)	25(7)	34(16)	5	6	10	1.63	
	ФБС 12.5.6-Т	3(0)	3(0)	3(0)	-	-	-	0.79	
	ФБС 9.5.6-Т	20(12)	22(14)	38(30)	11	16	29	0.59	
Перемычки	ФБС 9.6.6-Т	5(5)	7(7)	11(11)	5	7	11	0.70	Серия 1.138-10 Вып. 1; 2
	1. ПР2-15.12.14	14(11)	14(11)	14(11)	8	8	8	0.08	
	1. ПР3В-15.12.22у	1(1)	1(1)	1(1)	1	1	1	0.10	
	1. ПР2В-27.25.22у	5(5)	7(7)	12(12)	5	7	12	0.38	
Плиты	2. ПРВ-24.38.14	1(1)	1(1)	1(1)	-	-	-	0.33	Серия 1.141-1 Вып. 10; 11 Серия 3.006-2 Вып. II-2
	ПТ30-10а	- (4)	- (4)	- (4)	4	4	4	0.92	
	ПТ30-12а	4(1)	4(1)	4(1)	-	-	-	1.11	
	П75г-8а	2(2)	2(2)	2(2)	2	2	2	0.10	

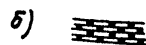
**Свободная спецификация жалюзийных решеток**

Наименование элемента	Марка	Кол. шт		Стандарт	Примечание
		с200кБ; с400кБ; с740кБ	с200к; с400к; с740к		
Решетка воздухопроточная	РР 200x200	3	1	Серия 1.494-8	

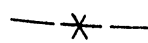
Условные изображения:



а) на плане и разрезе



б) на фасаде



Место крепления  
монорельса к балкам



Оберновка откосов

Цифры в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой воздуха t<sub>н</sub> = -20°С

Инв. №		ТП 704-5-16 АД	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
И. инж. пр. Екименков И.С.		Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	
Нач. отд. Каспаров	Зам. нач. Кудинов	Рук. гр. Барышкова	Проверил Барышкова
Разраб. Белевик			
Общие данные (продолжение)		Стандарт	Лист
		Р	2
		Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазхимпроект" г. Москва	

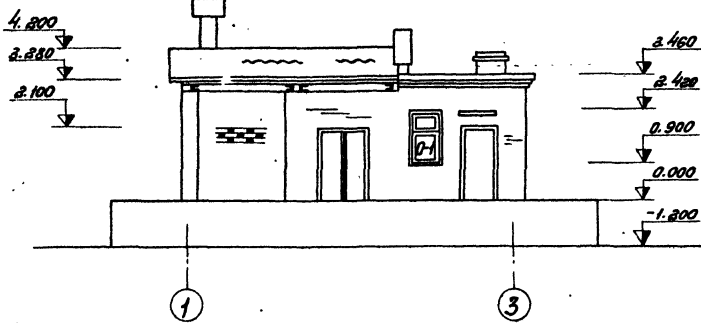
Копировал: Т/а -

Формат 2:2

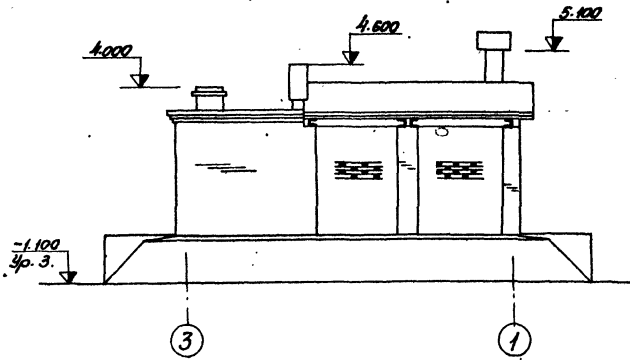
Шифр № поста. Печать и дата вкл. шифра

Титульный проект 704-5-16 Альбом III

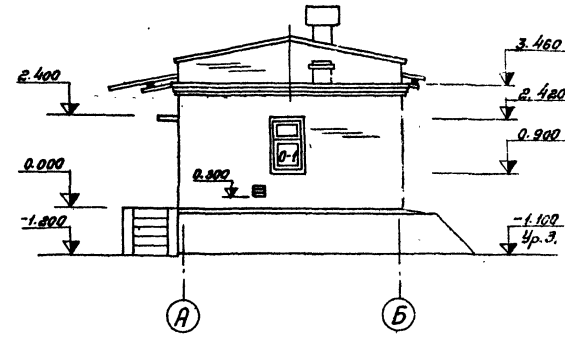
Фасад 1-3 С200кБ



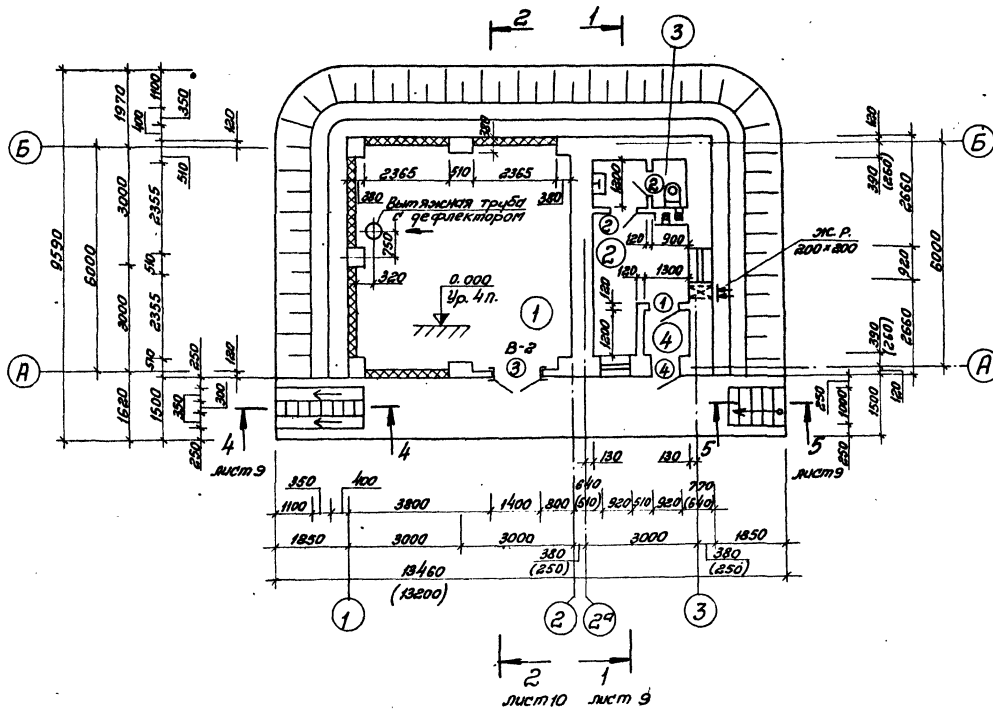
Фасад 3-1 С200кБ



Фасад А-Б С200кБ С400кБ



План С200кБ



Спецификация стальных изделий

Наименование	Тип по проекту	Размер в кладке в х в мм	Кол. мест в кладке сток	Элементы заполнения проемов		ГОСТ или лист проекта
				Марка	Кол. сток	
Двери	①	920x2070 (h)	1	ДГ21-9С	1	6629-74
	②	710x2070 (h)	2	ДГ21-7С	2	6629-74
	③	1400x2100 (h)	1	Металлические индивидуальное	1	ст. листы 24, 25
	④	920x2100 (h)	1	ДВ8-2/8	1	серия 1.135-1
Окна	0-1	920x1520 (h)	2	ОС15-09В	2	И214-66*

Примечания:

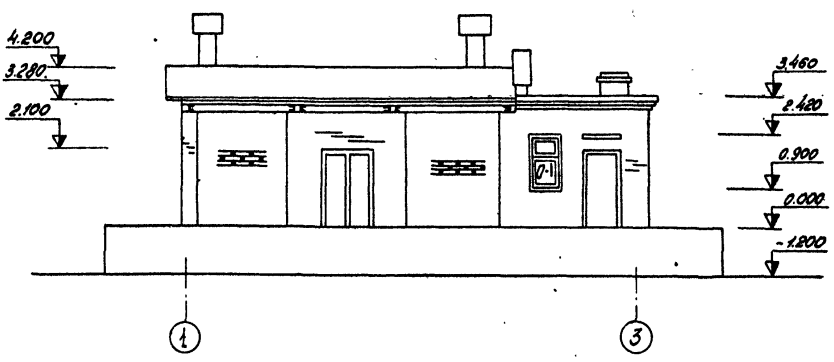
1. Фасад Б-А см. на листе 8
2. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
3. Экспликацию помещений см. на листе 5
4. См. примечание на листе 10
5. Размеры в скобках для варианта с  $t_p = -20^\circ$

Привязан		ТП	704-5-16	АР
Склад для хранения баллонов сжиженного газа				
В. инж. проектировщик	М. инж. архитектор	Склады на 200, 400, 740 баллонов	Стенды	Листы
Инж. инж. Востаров	Инж. инж. Вудина	60 стенды из кирпича	Р	3
Инж. инж. Барчукова	Инж. инж. Барчукова	План, фасады 1-3, 3-1 С200кБ	Мосгориспекон	
Инж. инж. Разров	Инж. инж. Разров	Фасад А-Б С200кБ, С400кБ	Проектный институт	
			и Мосгазпроект	
			г. Москва	
			Проект 22	

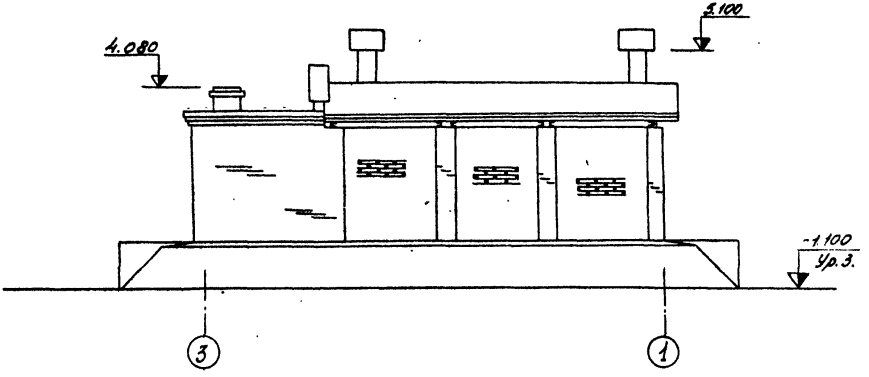
Согласовано  
Инженер  
Технолог  
Ведущий инженер  
Инженер  
Архитектор

Туповой проект 704-5-16 Альбом II

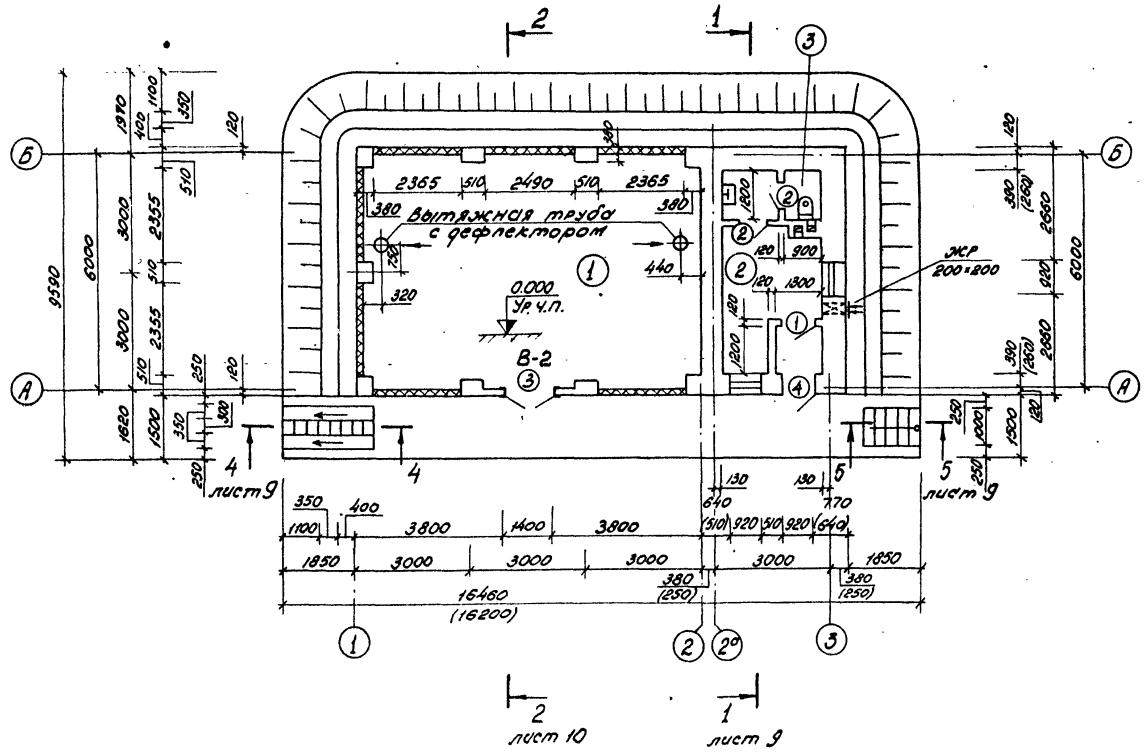
Фасад 1-3 с 400 кБ



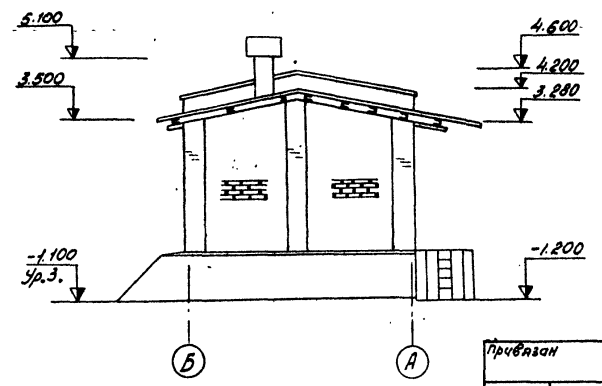
Фасад 3-1 с 400 кБ



План с 400 кБ



Фасад Б-А с 200 кБ; с 200 к; с 400 кБ; с 400 к



Привязан	
ИНВ.№	

- Примечания:
1. Фасад А-Б см. лист 3
  2. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
  3. Эскизацию помещений см. на листе 5
  4. См. примечание на листе 10
  5. Размеры в скобках для варианта с  $t_p = -20^\circ C$
  6. Спецификацию столярных изделий см. лист 3

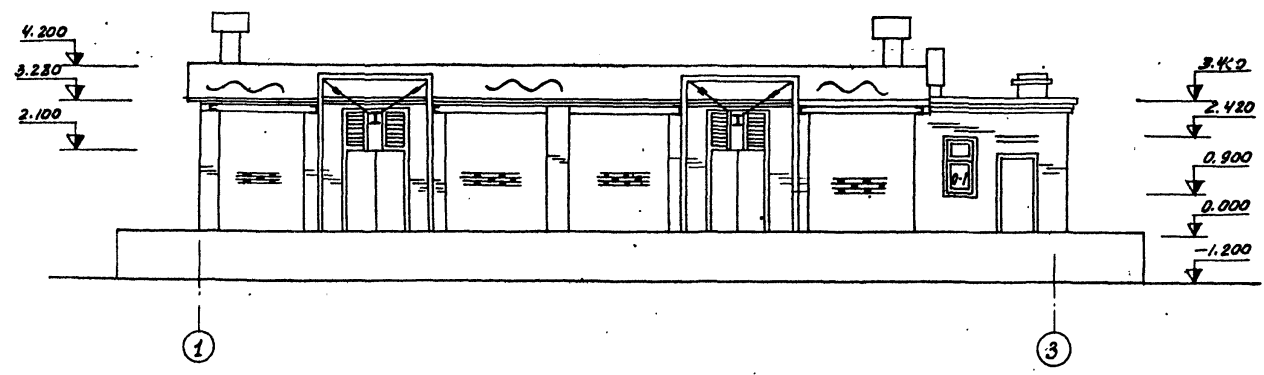
ТП		704-5-16		АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа					
Склад на 200-400 тал баллонов со стенами из кирпича		Страна	Лист	Листов	
Дир. эк. Екименкова	Инж. Мухоморов	Р	4		
Инж. Коспоров	Инж. Кудин	План фасады 1,3,3-1 с 400 кБ			
Инж. Борчукова	Инж. Барышников	Фасад Б-А с 200 кБ, с 200 к с 400 кБ ; с 400 к			
Инж. Еленик	Инж. Еленик	Мосгорисполком Инженерный институт Мосгорпроект г. Москва			
Копировал: Рыжик			Формат 22		

Согласовано  
Вентиляция  
Технология

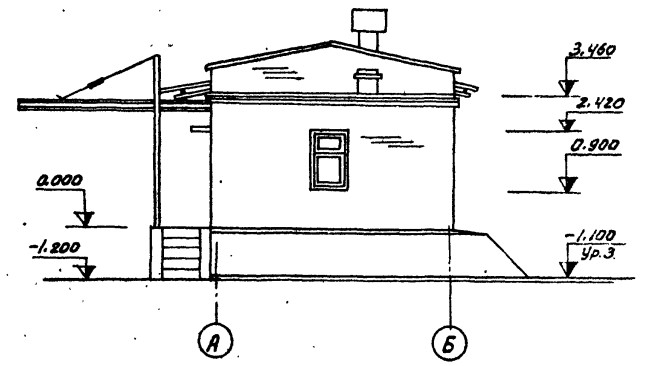


Турецкой проект 704-5-16 Альбом III

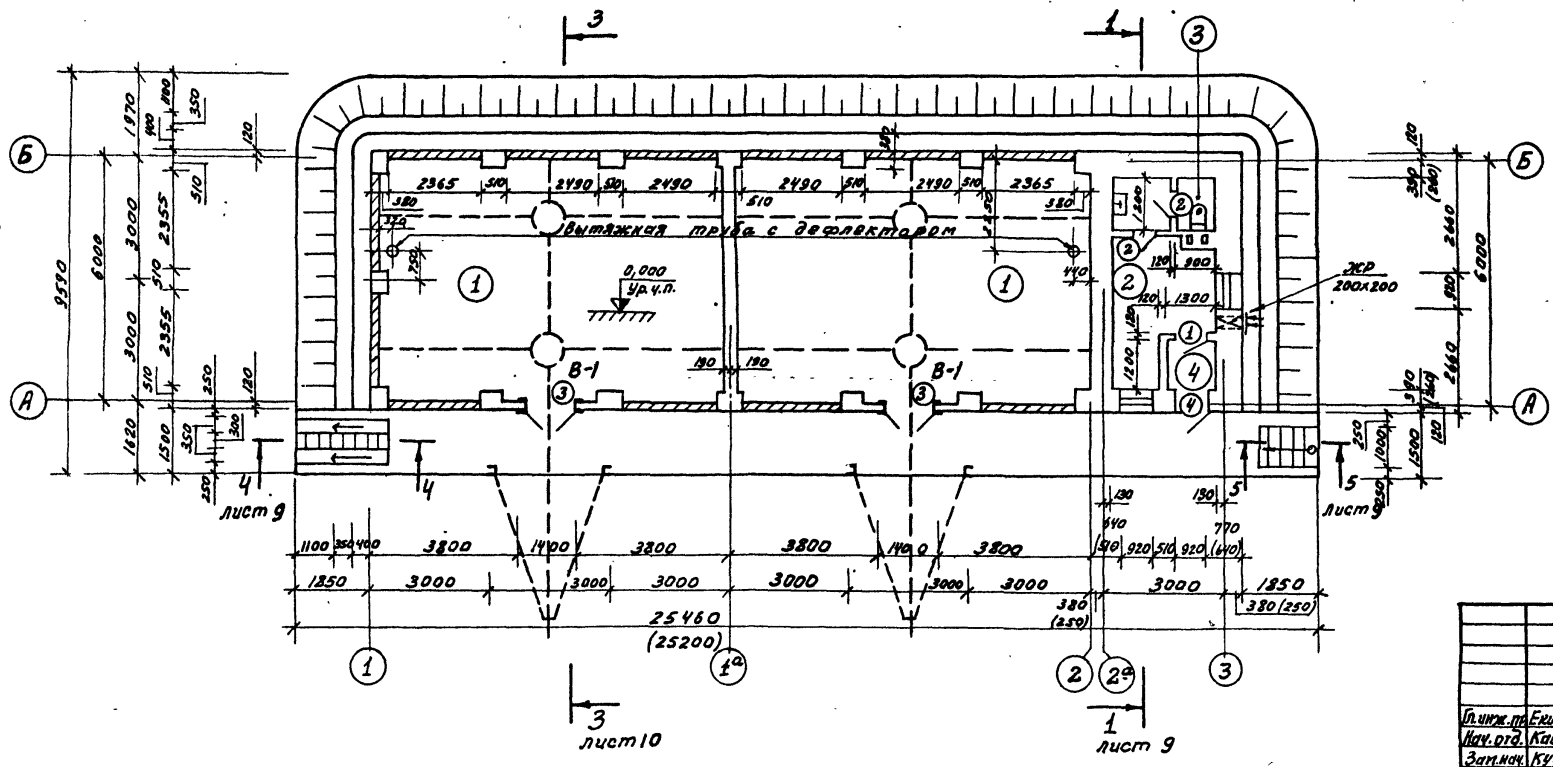
Фасад 1-3 с 740 к Б



Фасад А-Б с 740 к Б



План с 740 к Б



Экспликация помещений

Номер на плане	Наименование помещений	Категория производства по взрыво- и пожароопасности
1	Склад	А
2	Вспомогательное помещ.	Д
3	Санузел	Д
4	Тамбур	Д

Примечания.

1. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
2. Спецификацию столярных изделий см. на листе 3
3. Фасад 3-1 см. на листе 3; фасад Б-А на листе 4
4. См. примечание на листе 10
5. Размеры в скобках для варианта  $t_p = -20^\circ C$

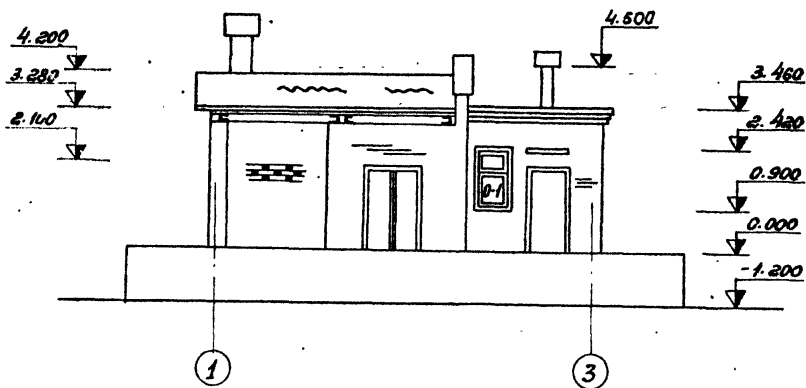
Привязан	
ИМБ.№	

СОГЛАСОВАНО  
 Инж. № подл. Мадина и дата  
 Инж. № подл. Мадина и дата  
 Инж. № подл. Мадина и дата  
 Инж. № подл. Мадина и дата  
 Инж. № подл. Мадина и дата

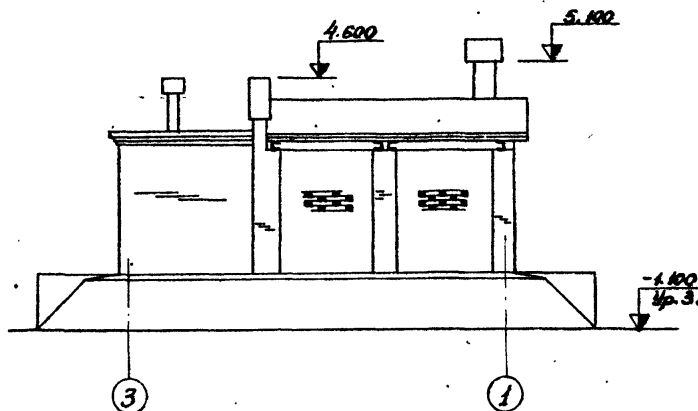
ТП 704-5-16 АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.	Лист 5
План, фасады 1-3, А-Б с 700 к Б	Мастерисполком проектного института "Моргазпроект" г. Москва
Копировал: Моисеева	

Титуловый проект 704-5-16 Альбом III

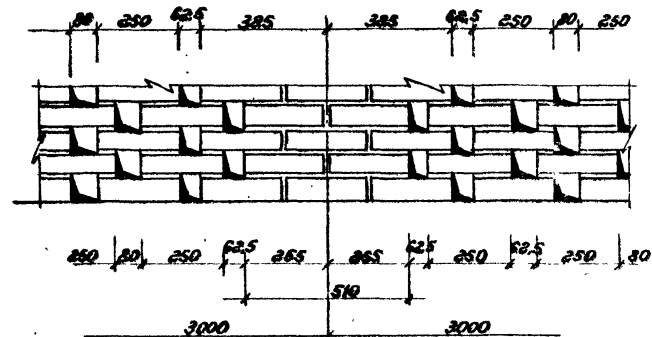
Фасад 1-3 С200к



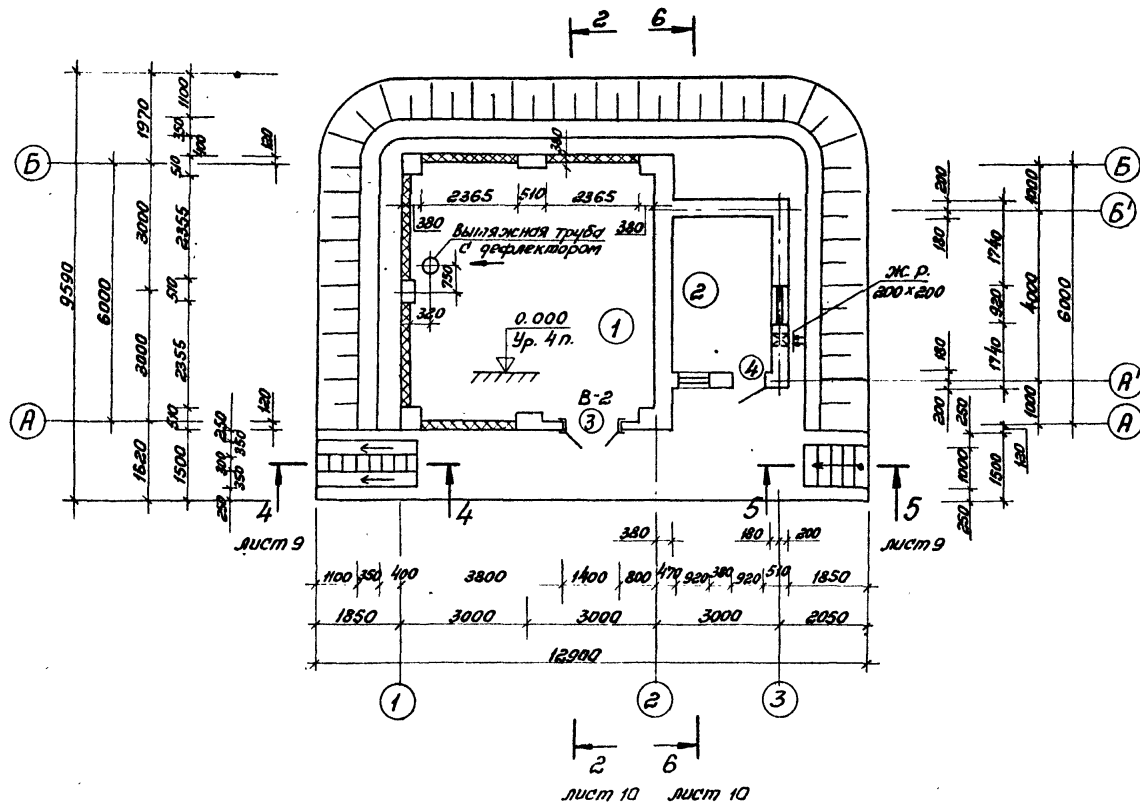
Фасад 3-1 С200к



Деталь решетчатой кладки



План С200к



Спецификация стальных изделий

Проемы		Элементы заполнения проёмов				ГОСТ или лист проекта
Наименование	Тип по пр-ку	Размер в кладке в х в мм	Кол-во мест		Марка	
			с/звон с/ч/ок	с/ч/ок		
Двери	3	1400x2100 (н)	1	2	Металлические индивидуальные	ст. листы 24, 25 серия 1.135-1
	4	920x2100 (н)	1	1	ДВВ-2/3	
Окна	ок-1	920x1520	2	2	ОС15-09В	11214-65*

Примечания:

1. Экспликация помещений см. на листе 5
2. См. примечание на листе 10
3. Фасад А-Б см. на листе 7  
Фасад Б-А см. на листе 4

Привязан

ИМ.Н

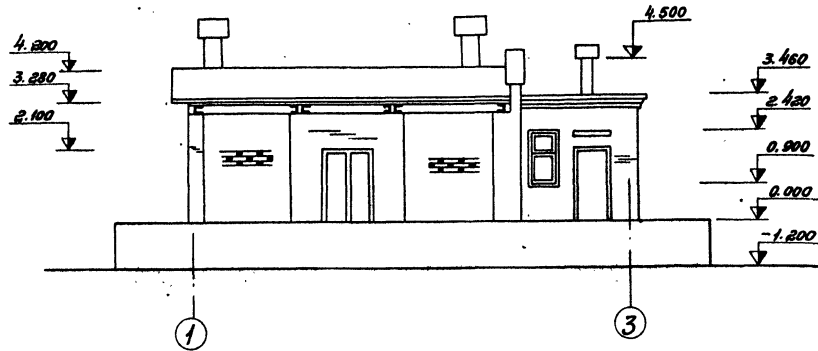
ТП		704-5-16		АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа					
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича					
Ил. инж. Рихтенкова	Стр.	Стр.	Лист	Листов	
Нач. отд. Мастаров	1/2		Р	6	
Зам. нач. Кудряков	1/2				
Рук. пр. Барычкова	Барч.				
Проект. Барычкова	Барч.				
Разработ. Еленник	Елн.				
План, фасады 1-3, 3-1 С200к			Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва		

Копирован: Милина

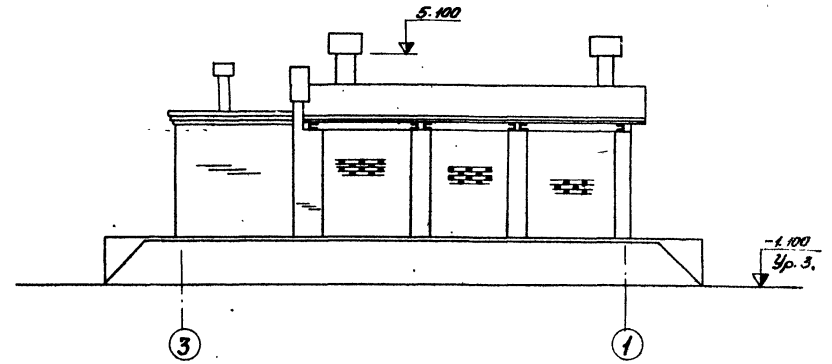
Формат А3

СОСЛОЖЕНО  
 ВЕНТИЛЯЦИЯ ЧИСТЯЩАЯ  
 ТЕХНОЛОГИЯ  
 УИИ.Н. Исраев, Логинский и др.

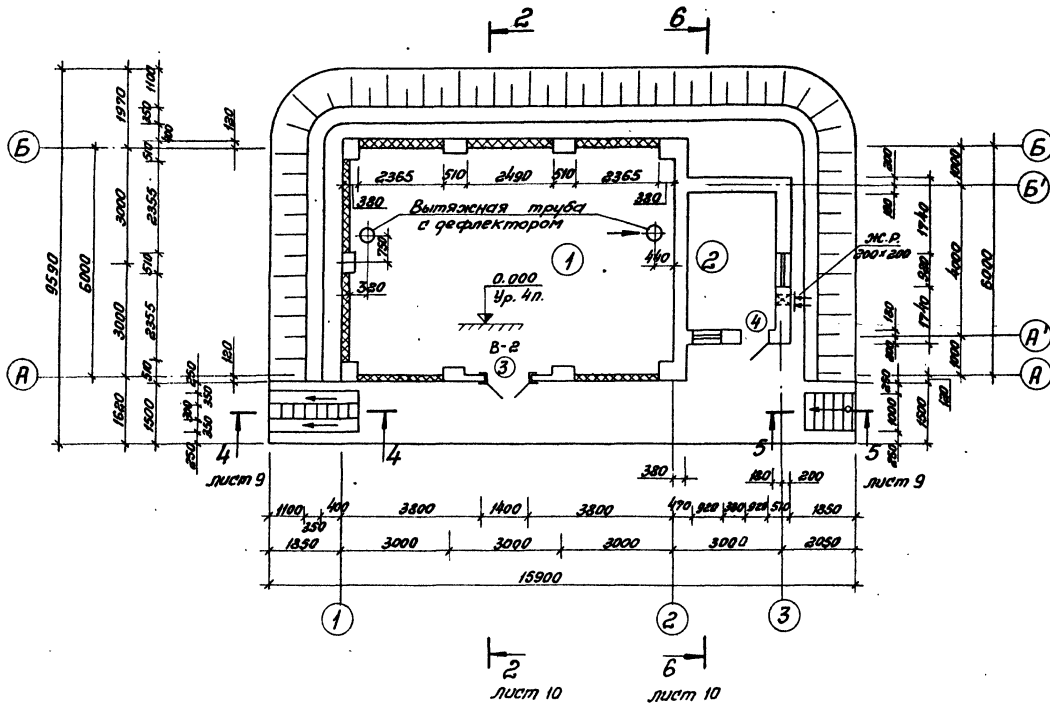
Фасад 1-3 с 400к



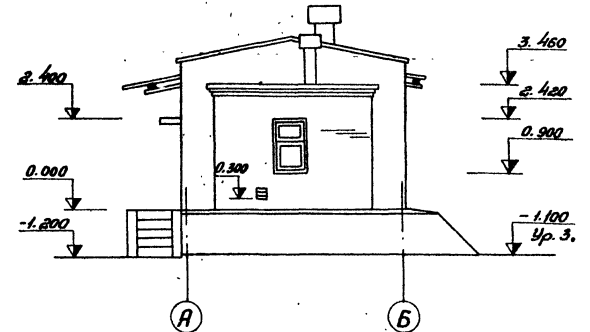
Фасад 3-1 с 400к



План с 400к



Фасад А-Б с 400к и с 200к



Примечания:

1. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
2. Спецификация стальных изделий см. на листе 6
3. Экспликация помещений см. на листе 5
4. См. примечания на листе 10

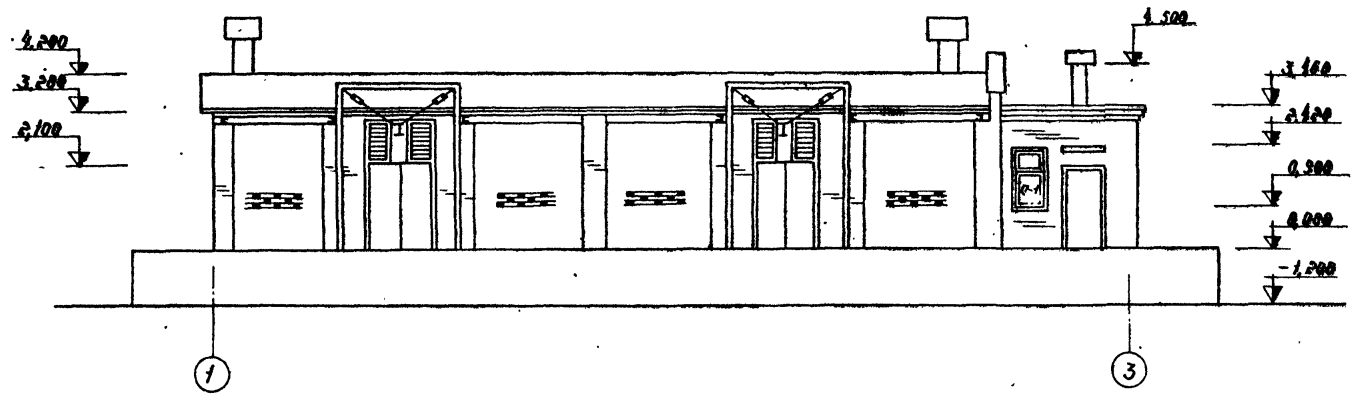
Привязан

Шиб. N°

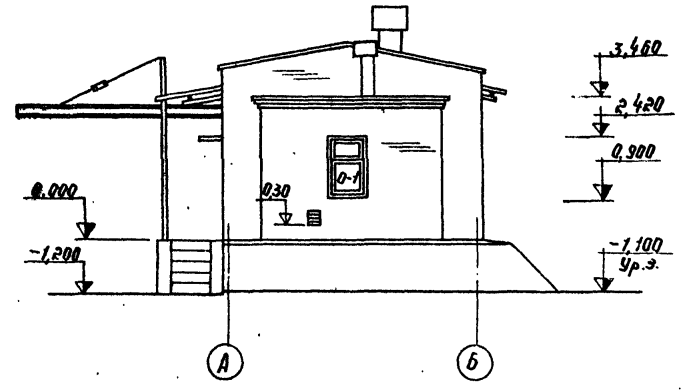
ТП 704-5-16		АР
Склад для хранения баллонов сжиженного газа		
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стандарт	Лист 7
И.м.с.пр. Каштанкова Нач. отд. Востаров Зам. нач. Кудряков Рук. пр. Борошкова Проектировщик Разработ. Еленник	Мастерская Проектный институт "Мостэспроект" г. Москва	Копировал: Милина

Туповый проект 704-5-16 Арх.дом III

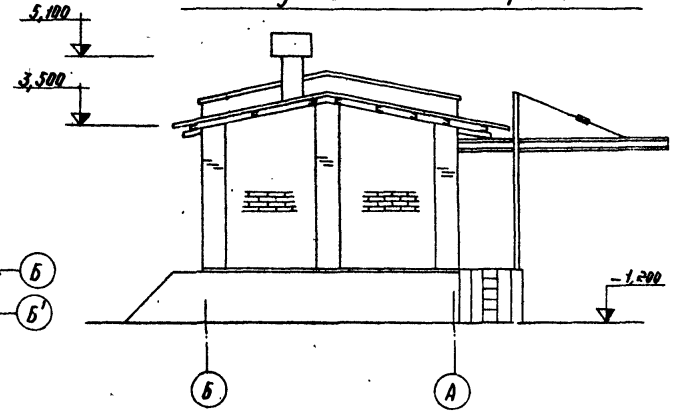
Фасад 1-3 С740к



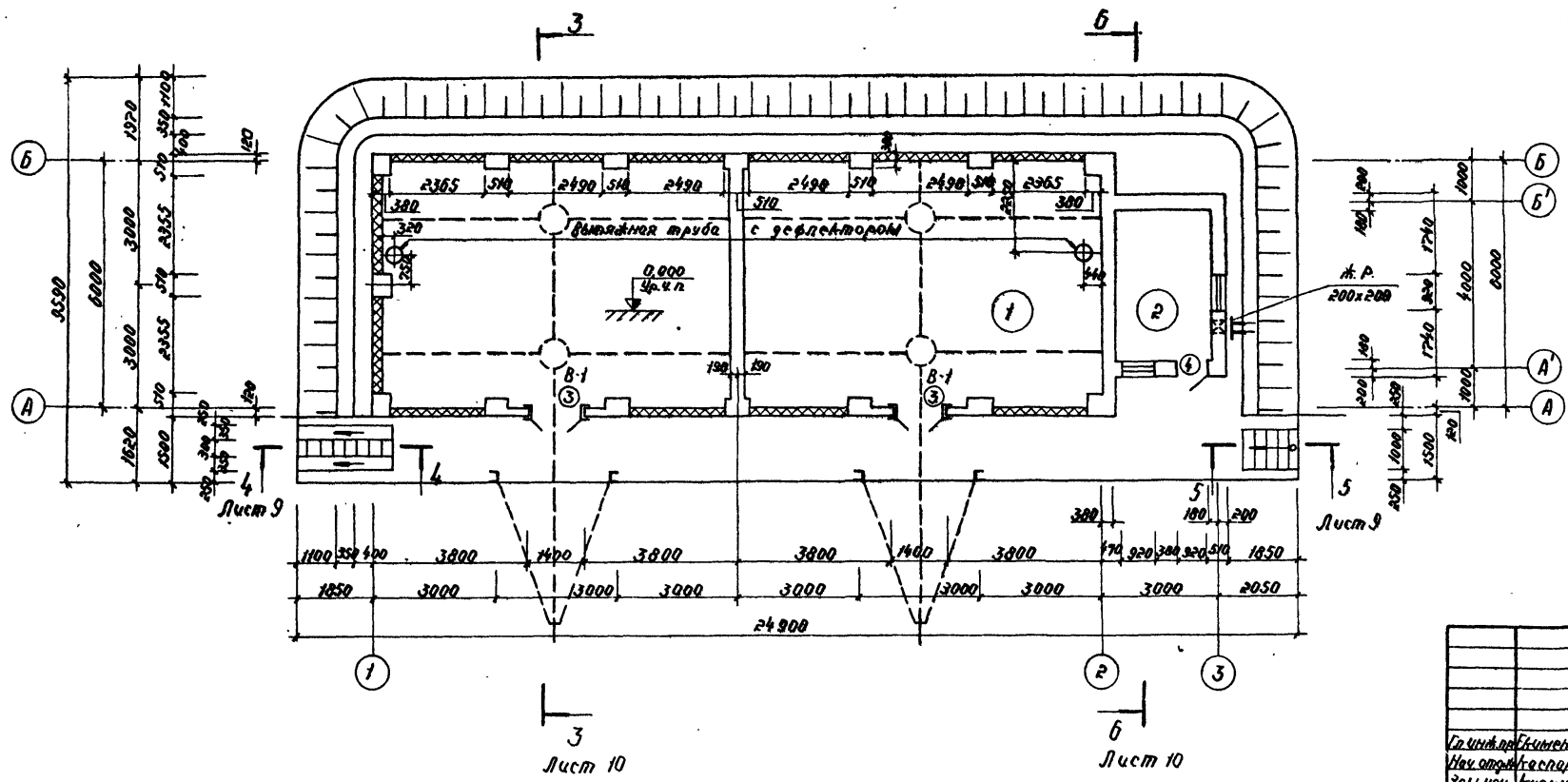
Фасад А-Б С740к



Фасад Б-А С740к, С740кБ



План С740к



Примечания:

1. Деталь решетчатой кладки см. на висте Б.
2. Спецификация стальных изделий см. на листе Б.
3. Экспликацию помещений см. на листе 5.
4. См. примечание на листе 10

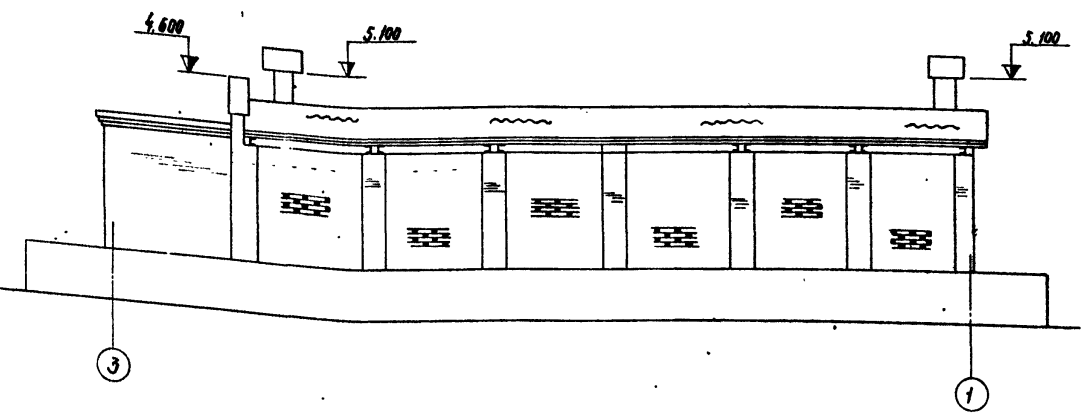
Привязан			
Изм. №			

ТП 704-5-16 АР		Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стрелка	Лист	Листов
План, фасады 1-3, А-Б С740-к Фасад Б-А С740к, С740кБ		Исполнитель: Мосгорстройкомпроектный институт г. Москва	

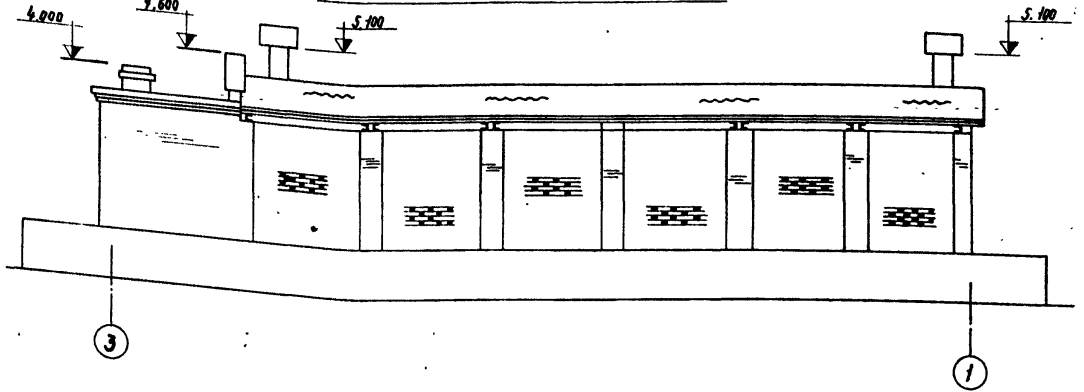
СОГЛАСОВАНО  
 Вентилятор Училищно-Тех. политех. Кривенко В.И.  
 Проверка и вето Воротничков  
 Инж. Карпов

Титловый проект 704-5-16 Алесом III

Фасад 3-1 с 740к



Фасад 3-1 с 740к Б



Разрез 1-1

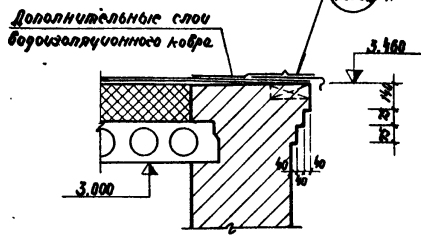
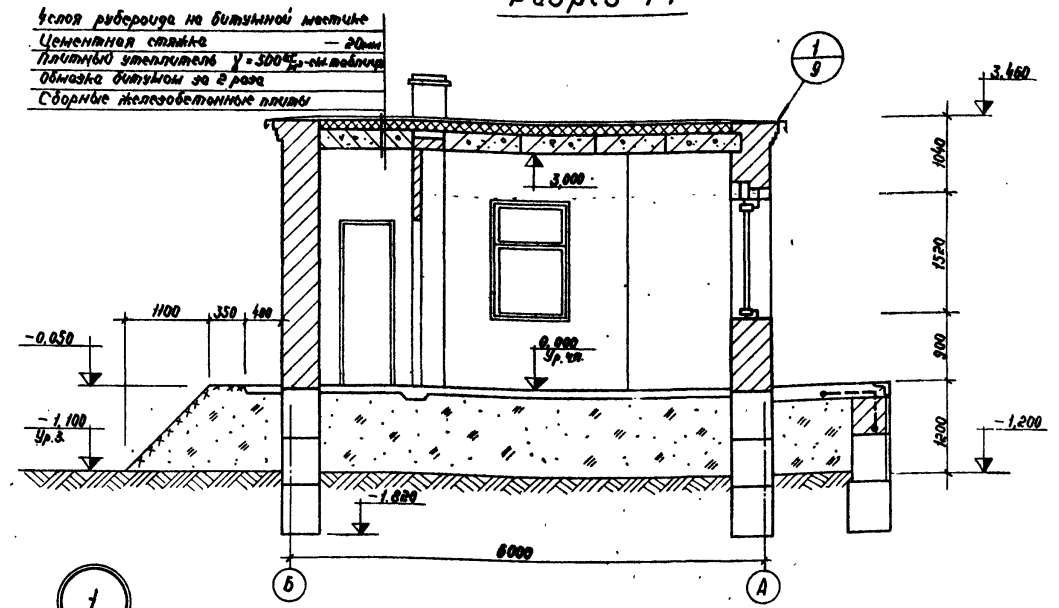
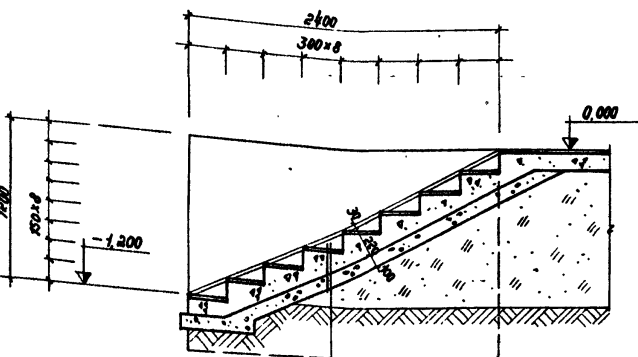


Таблица толщин стен и утеплителя во вспомогательном помещении для С740, 400, 200к Б

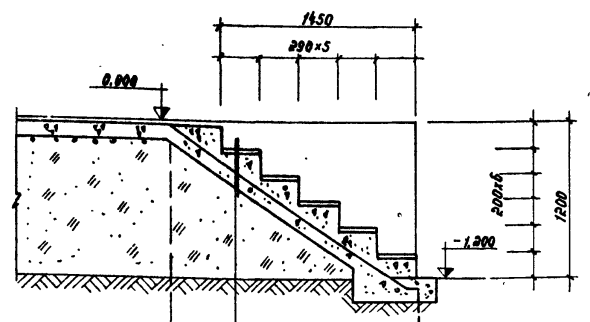
Наименование конструкции	Расчетная температура наружного воздуха		
	-20°C	-30°C	-40°C
Стены	380	510	510
Утеплитель покрытия	140	180	220

Разрез 4-4



Искроупреждающий асфальтобетон — 30мм  
 бетон М300 Мрз 100 — 220мм  
 бетон М-50 — 100мм  
 Послойно уплотненный песчаный грунт  
 Грунт основания

Разрез 5-5



Искроупреждающий асфальтобетон — 30мм  
 бетон М300 Мрз 100 — 220мм  
 бетон М50 — 100мм  
 Послойно уплотненный песчаный грунт  
 Грунт основания

Приказ:

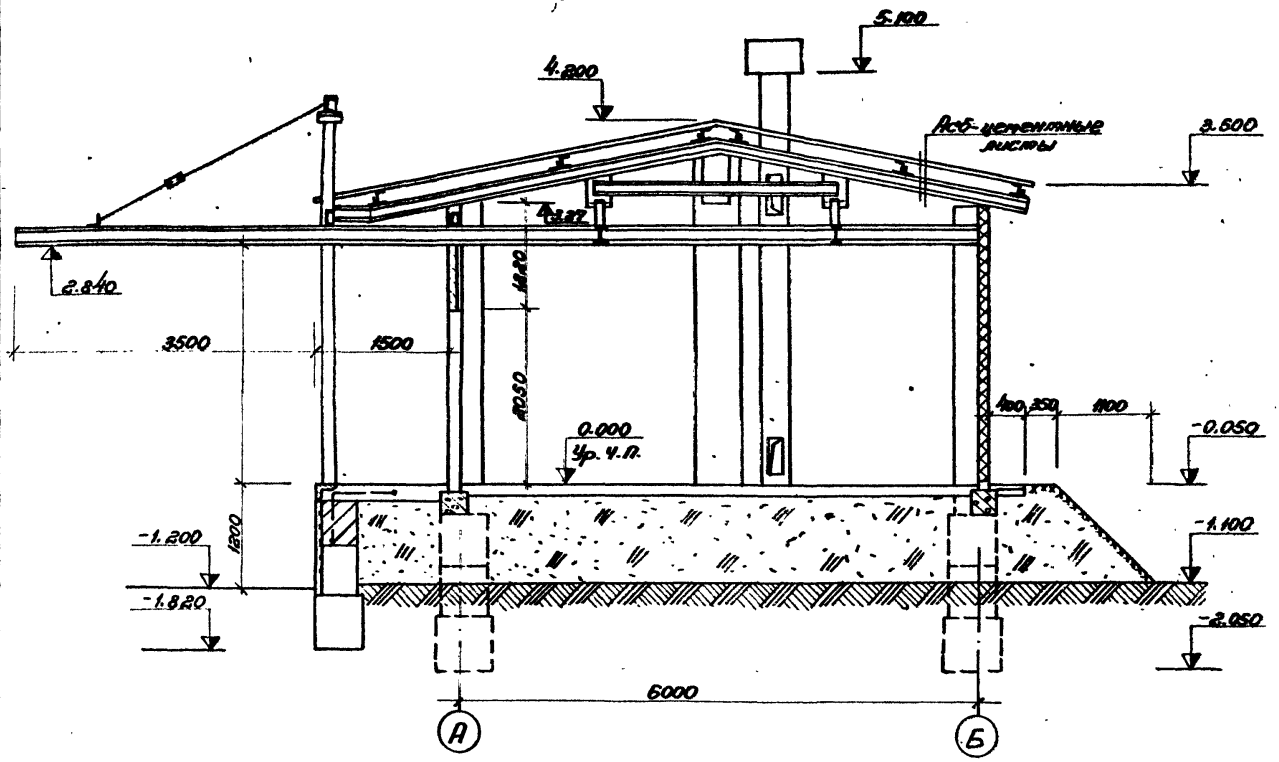

Илб. №

ТП		704-5-16		АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа					
Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Свая	Лист	Листов		
Фасады 3-1, 1-3, С740к Б	Р	9			
Разрезы 1-1, 4-4, 5-5	Мастер-проектировщик Проектный институт И. Кочка				
Составитель: Екименкова	Инж.				
Нач. отд. Касаров	Инж.				
Зам. нач. Кузнецов	Инж.				
Вз. ср. Парыкова	Инж.				
Проверил: Березина	Инж.				
Разработчик: Касаров	Инж.				

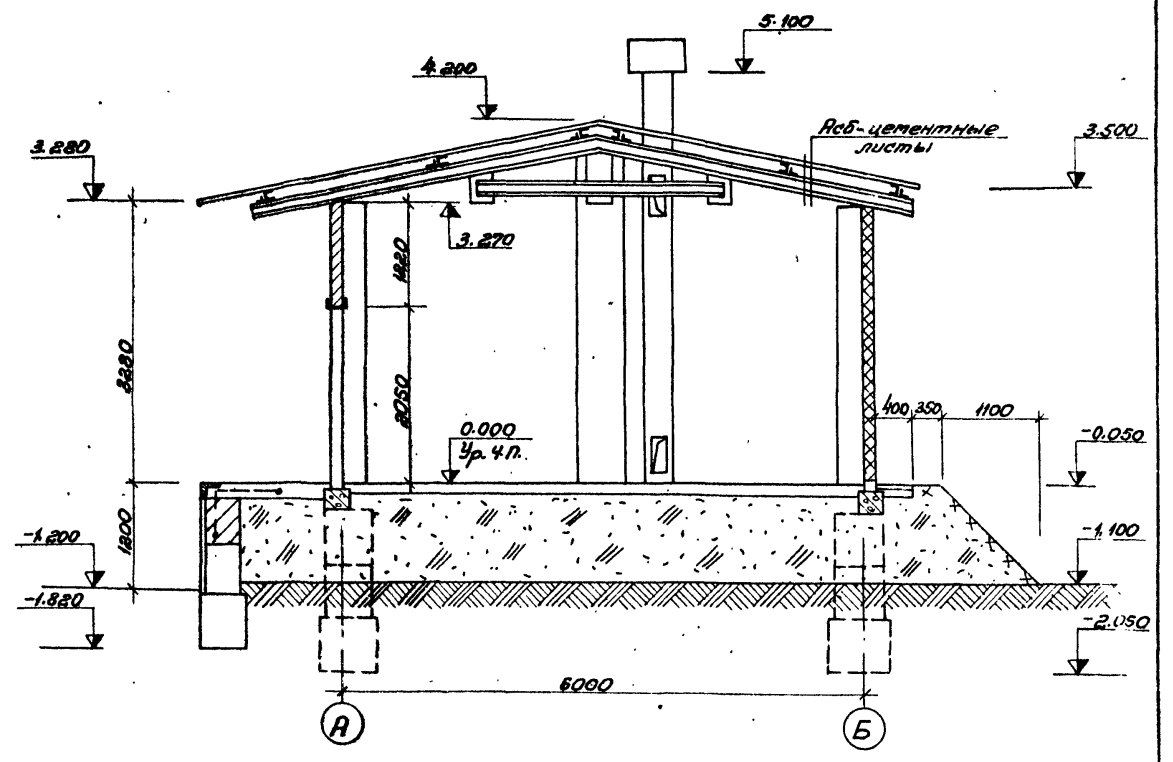
Создано в AutoCAD 2010  
 Илб. № 1  
 Проект 704-5-16  
 Алесом III

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

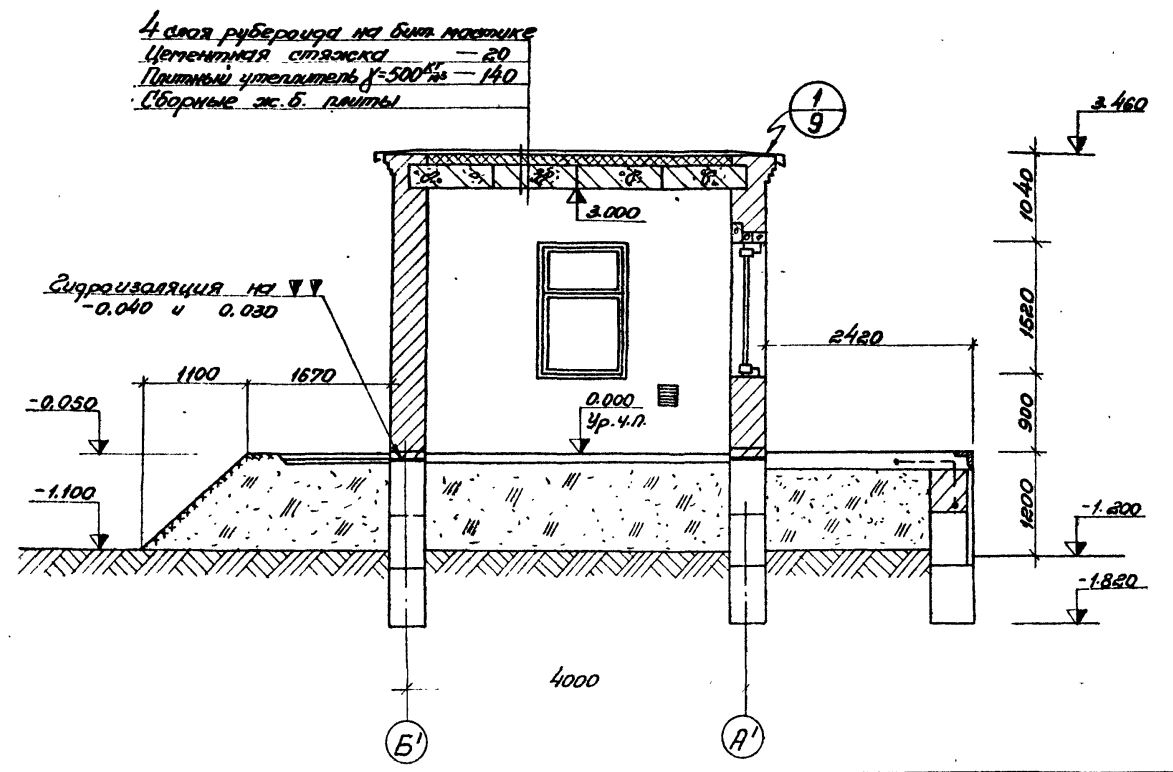
Разрез 3-3



Разрез 2-2



Разрез Б-Б



4 слоя рубероида на бит. мастике  
Цем. стяжка — 20  
Плитный утеплитель X-500 — 140  
Сборные ж.б. плиты

Сырьевая изоляция на  
-0.040 и 0.030

Примечание.

Стены кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25.  
Пиллястры помещения склада ведутся сплошной кладкой, стены — решетчатой кладкой в полкирпича (см. деталь на листе 6)

Привязан			
И№.Н°			

ТП 704-5-16 АР			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Л. и м. пр. Екименко	Л. и м. пр. Каспаров	Л. и м. пр. Кудинов	Л. и м. пр. Барышкова
Склады на 200, 400, 740 баллонов		Стандарт	Лист
со стенами из кирпича		Р	10
Разрезы 2-2, 3-3, Б-Б		Мосгориспалком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва	

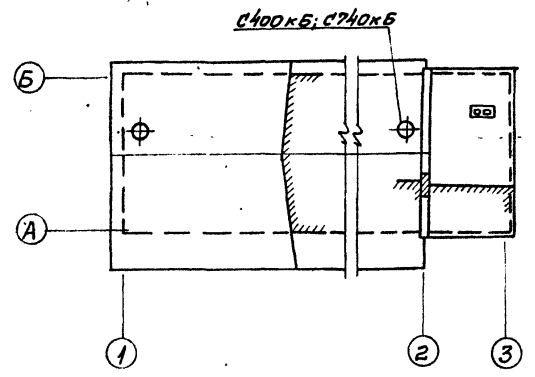
Копировал: ШИГ

Формат 3:2

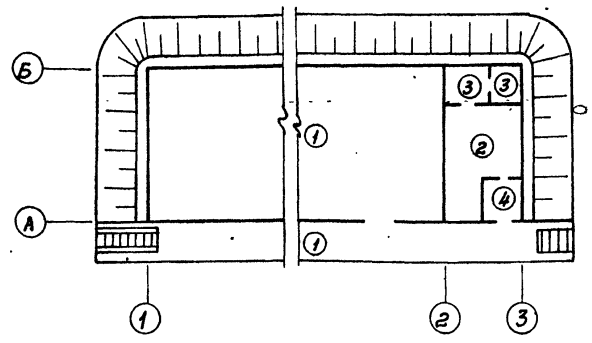
Согласовано  
ВЕНТИЛЯЦИЯ ЧУМЛЕНКО Ю.И.  
ТЕХНОЛОГИЯ ЕКИМЕНКО Ю.И.  
Лит. № 1000. Проверка и разработка: ШИГ

Экспликация полов

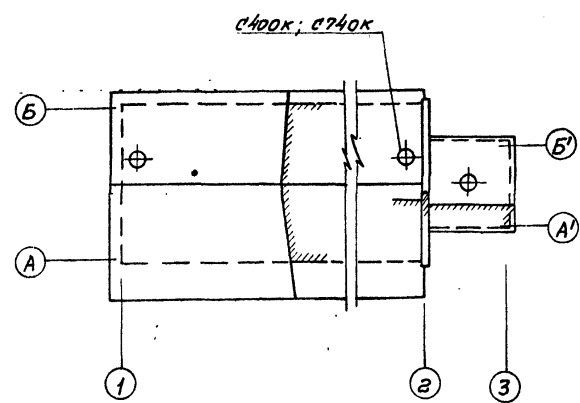
План кровли С200кБ; С400кБ; С740кБ



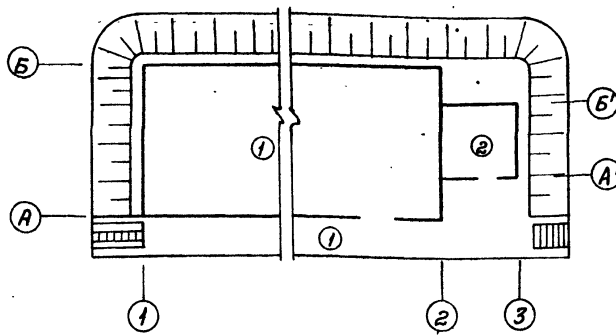
План полов С200кБ; С400кБ; С740кБ



План кровли С200к; С400к; С740к



План полов С200к; С400к; С740к



Примечания:

1. Состав изкромнедающего асфальтобетона и работы по устройству пола производить с соблюдением требований и указаний главы СНиП III-В, 14-7а „Полы. Правила производства и приёмки работ“.
2. Изкромнедающая способность полов перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на абразивном круге материала пола.

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Толщ. слоя мм
1		Изкромнедающий асфальтобетон Бетон марки 100; Мрз 100 Послойно уплотненный пещачный грунт Грунт основания	40 150 910 —
2		Линолеум на теплой подоснове (гост 18108-78) Прослойка из мастики Бетон марки 50 ( $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ ) Шлак в обжатом состоянии Керамзитобетон марки 100 Послойно уплотненный пещач. грунт Грунт основания	5 2 60 60 150 820 —
3		Керамзитовые плитки Цем.-пещачный раствор марки 150 Сироизол на битумной мастике Бетон марки 50 ( $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ ) Шлак в обжатом состоянии Керамзитобетон марки 100 Послойно уплотненный пещачный грунт Грунт основания	10÷13 20 2 60 60 150 820 —
4		Керамзитовые плитки Цем.-пещачный раствор марки 150 Бетон марки 50 ( $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ ) Шлак в обжатом состоянии Керамзитобетон марки 100 Послойно уплотненный пещачный грунт Грунт основания	10÷13 20 60 60 150 820 —

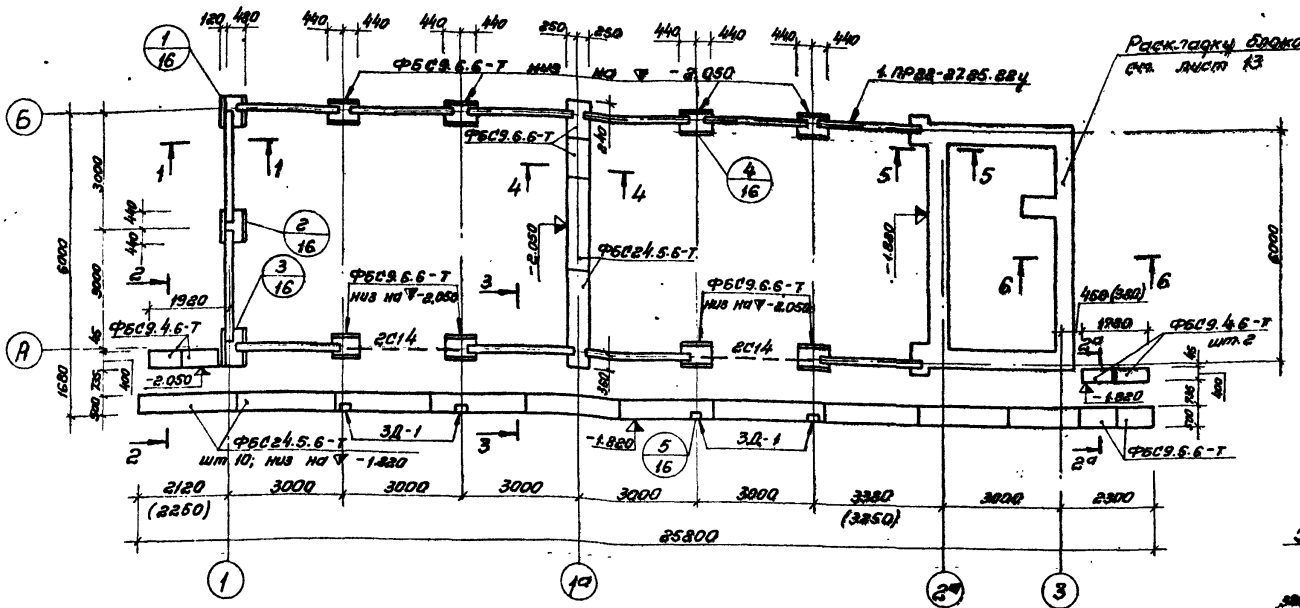
ТП 704-5-16 АД	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Пл. инж. Применкова	4/14
Нач. отд. Кастаров	1/7
Зам. инж. Кудимов	1/14
Рук. пр. Барчукова	1/14
Провер. Барчукова	1/14
Разраб. Еленик	1/14
Склады на 200, 400, 740 баллонов	Стены из кирпича
до 11 листов	Р 11
План кровли, план полов	Мосгоринсталком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Привязан	
ИНВ. №	

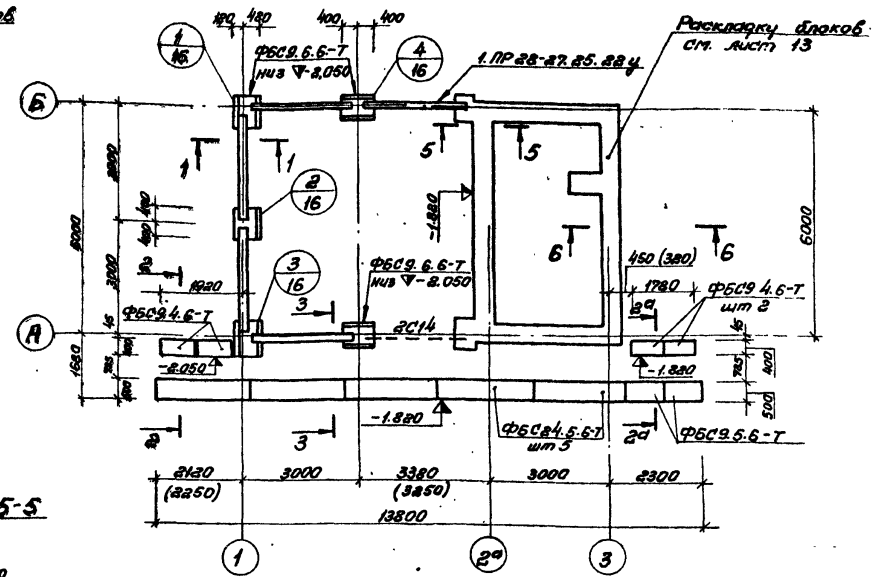
Согласовано  
 Вентиляция Умилена  
 Инв. № 704-5-16  
 Проект  
 Автор и прораб  
 Мосгазпроект

Тиловой проект 704-5-16 Альбом III

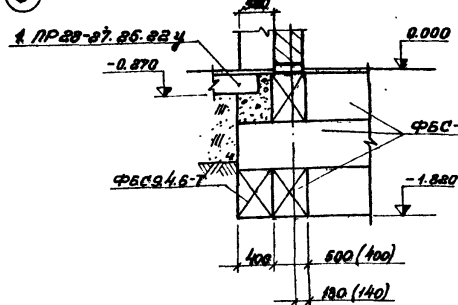
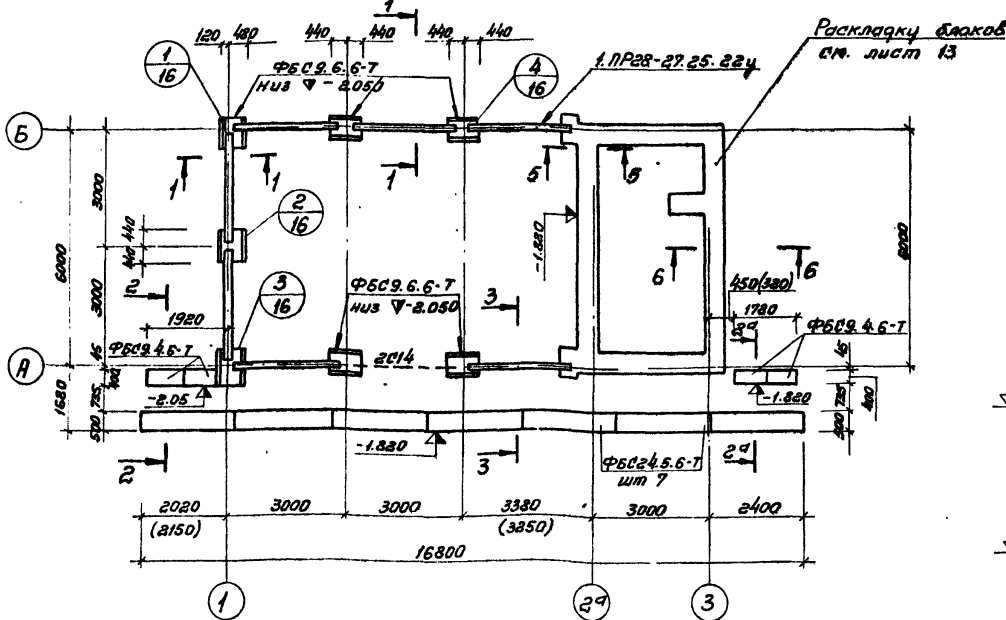
План фундаментов С 740 кБ



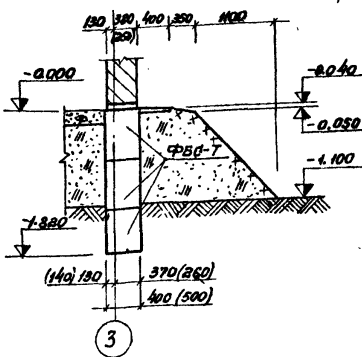
План фундаментов С 200 кБ



План фундаментов С 400 кБ



6-6



- 1. Сечения 1-1; 2-2; 2<sup>а</sup>-2<sup>а</sup>; 3-3; 4-4 см на листе 15.
- 2. Спецификацию сборных бетонных изделий см. на листе 13.
- 3. Общие примечания по устройству фундаментов см. на листе 13.
- 4. Размеры и отметки в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой наружного воздуха t<sub>н</sub> = -20°C

Привязан
Шк. N°

ТП 704-5-16 AP	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Гр. инж. архитектора Нач. от. Каспаров	Склады на 200, 400, 740 баллонов
Зам. нач. Кудряков	со стенами из кирпича
Рук. ар. Барчукова	План фундаментов
Проб. Барчукова	С 200кБ; С 400кБ; С 740 кБ
Рисовал. Явник	

Копировал: Машина

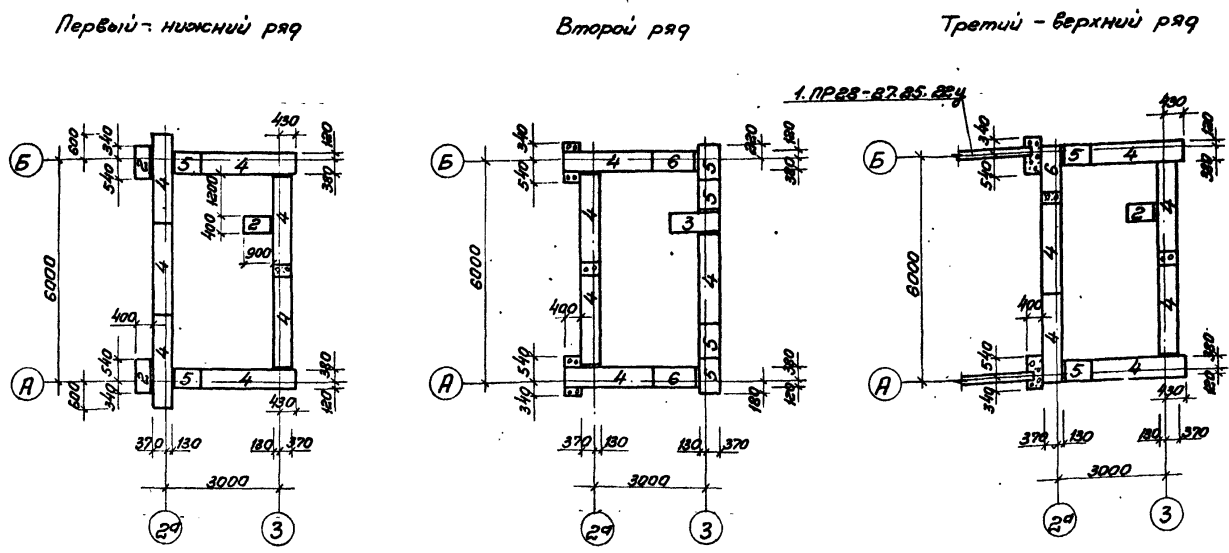
Формат 22

СОВЛАСОВАНО  
отопление  
Инженер  
Инженер  
Лодж. и газоснабжение  
Инж. Н. Лодж.

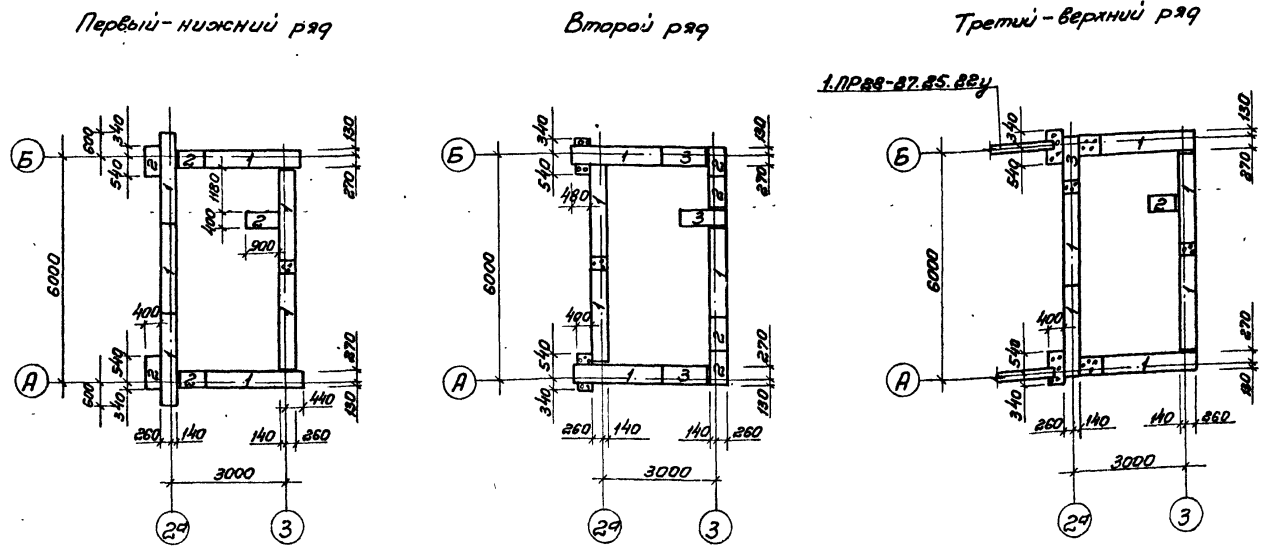


**С 200КБ; С 400КБ; С 740КБ**

**Раскладка блоков фундамента для вспомогательного помещения при  $t_{н} = -30^{\circ}; -40^{\circ}C$**



**Раскладка блоков фундаментов для вспомогательного помещения при  $t_{н} = -20^{\circ}C$**



**Спецификация сборных бетонных и жсл.-бет. элементов**

Наименован. элемента	Марка	Объем бетона м <sup>3</sup>	Кол. шт.			Масса в т.	Стандарт
			С 200КБ	С 400КБ	С 740КБ		
Блоки бетонные для стен подвалов	ФБС 4.4.6-Т	1	3 (21)	4 (18)	8 (26)	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС 9.4.6-Т	2	8 (14)	8 (14)	8 (14)	0.47	
	ФБС 12.4.6-Т	3	3 (6)	3 (6)	3 (6)	0.64	
	ФБС 24.5.6-Т	4	23 (5)	25 (7)	34 (16)	1.63	
	ФБС 9.5.6-Т	5	20 (12)	22 (14)	38 (20)	0.59	
	ФБС 12.5.6-Т	6	3 (0)	3 (0)	3 (0)	0.79	
	ФБС 9.6.6-Т	7	5 (5)	7 (7)	11 (11)	0.70	
Перемычки	1.ПР 28-27.85.82у	-	5 (5)	7 (7)	12 (12)	0.38	Серия 1.133-10 Вып. 1

**Спецификация монолитного бетона**

Наименование	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>
Монолитные участки	М 100	1.5

- За относительную отметку 0.010 принята абсолютная отметка пола склада
- Гидрогеологические условия см. пояснительную записку.
- Отрывку траншей производить с недобором по глубине не менее 20 см. Недоборанный грунт удалить ручным способом перед закладкой фундаментов. Поверхность вскрытого грунта основания тщательно выравнять.
- Кладка блоков ведется на цементном растворе М-100
- Промежутки между блоками заделывать бетоном М-100.
- При привязке проекта необходимо откорректировать фундаменты с учетом конкретных гидрогеологических условий площадки строительства склада и условий подвода коммуникаций.
- Цифры в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой  $t_{н} = -20^{\circ}C$

Привязан			
И.в.н.			

ТП 704-5-16 AP			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Склады на 200, 400, 740 баллонов	Старый лист	Листов	
со стенами из кирпича	Р	13	
Планы раскладок фундаментных блоков С 200КБ, С 400КБ, С 740КБ	Мосгорисполком Проектный институт Моспроект-5		

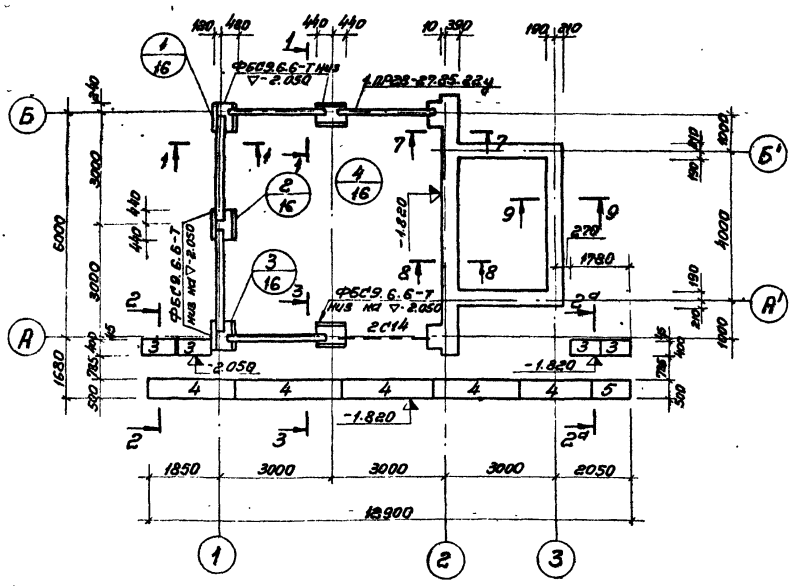
Копировано: Мишина

Формат 22

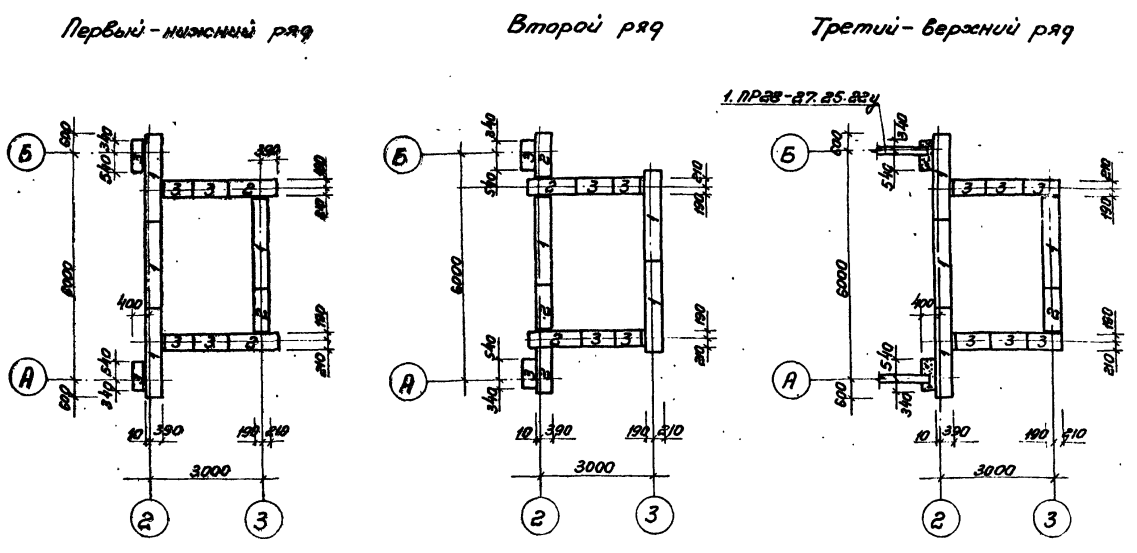
Титульный проект 704-5-16 Альбом III

Согласовано  
Инж. М. Лавров и др. Проект  
Инженерное решение  
Инженерное решение  
Инженерное решение

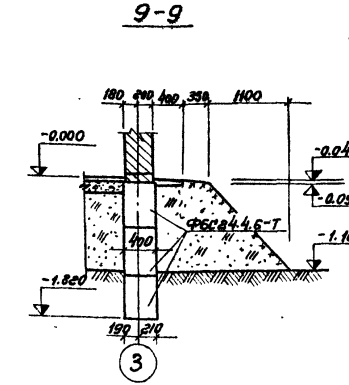
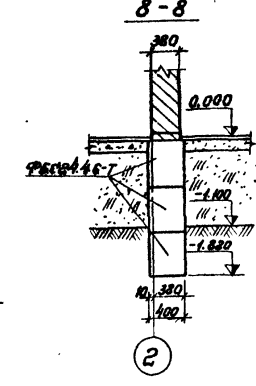
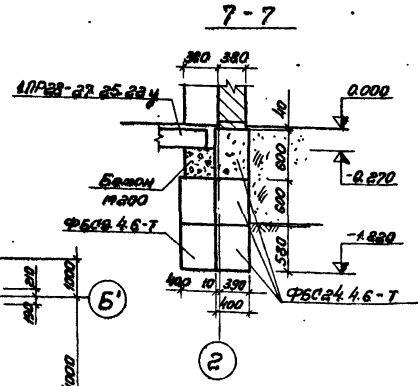
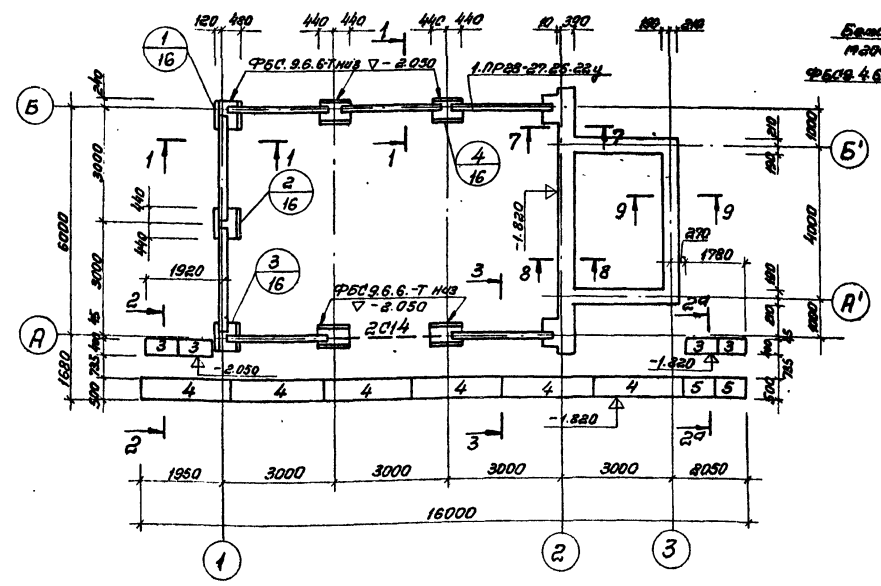
План фундаментов с 200к



План раскладки фундаментных блоков



План фундаментов с 400к



Спецификация сборных ж.б. элементов

Наименование элемента	Марка	Объемные индексы	Кол. шт.			Масса ед. т.	Стандарт
			с 200к	с 400к	с 740к		
Блоки бетонные для стен подвалов	ФБС 4.4.6-Т	1	14	15	19	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС 12.4.6-Т	2	9	9	9	0.64	
	ФБС 9.4.6-Т	3	24	24	28	0.47	
	ФБС 4.6.6-Т	4	5	6	10	1.63	
	ФБС 9.5.6-Т	5	11	16	29	0.59	
	ФБС 9.6.6-Т	6	5	7	11	0.70	
Перемычка	1.ПР28-27.25.22ч	-	5	7	12	0.38	Серия 1.138-10 Вып. 1

1. Сечения 1-1 ÷ 3-3 см. лист 15.  
 2. Общие примечания по устройству фундаментов см. лист 13.

Привязан			
ШМБ. N°			

ТП 704-5-16 АД

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стены	Лист	Листов
	Р	14	

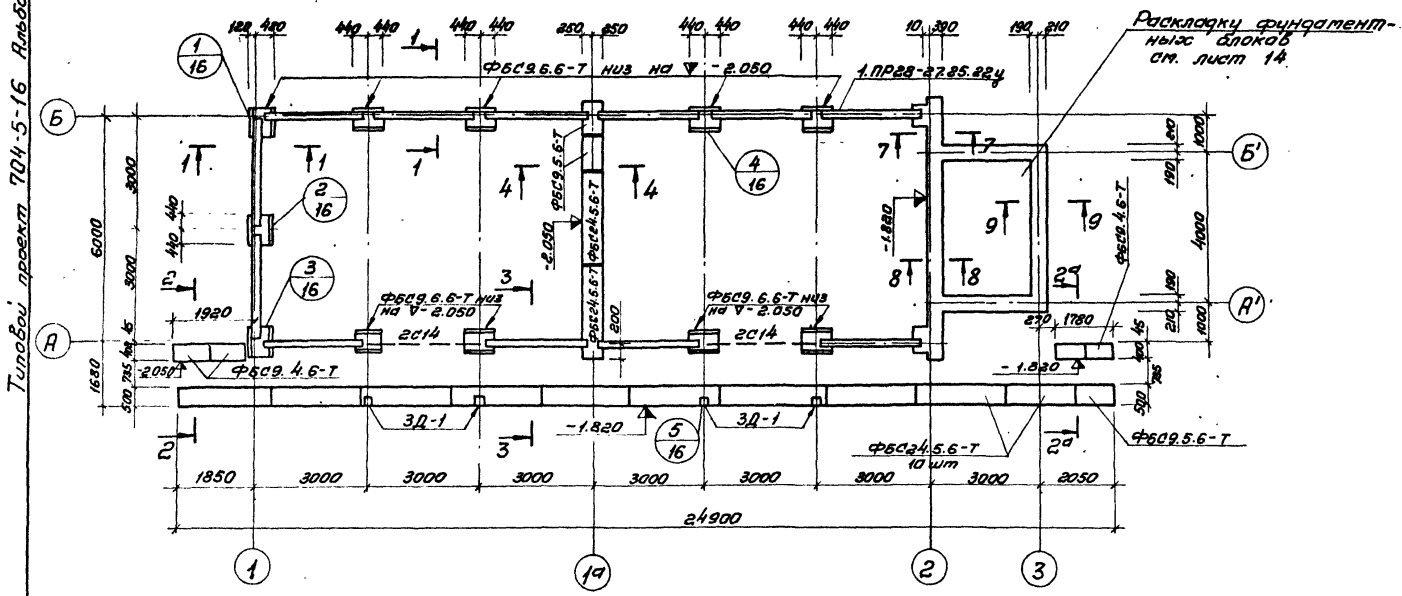
План фундаментов с 200к, с 400к

Мосгорпроект Проектный институт Мосгазпроект Мосгазпроект

Копировал: Мишина

Альбом III  
 Типовой проект 704-5-16  
 Согласовано  
 Ш.Б. Николаев, Подп. и дата  
 Воротилкин, Инженер  
 Электроинженер Главков.

План фундаментов С740к

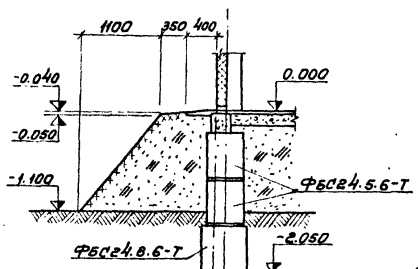


Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
ЗД-1	1	- 200x10	—	250	1	0.25	3.93
	2	См. чертеж	10A1	750	2	1.52	0.94
Итого							4.87
ЗД-2 п.м.	3	См. чертеж	8A1	500	1	0.50	0.20
	4	L 60x5	—	1000	1	1.00	4.57
Итого							4.77
Анкер А-1	5	См. чертеж	8A1	880	1	0.88	0.35
Итого							0.35

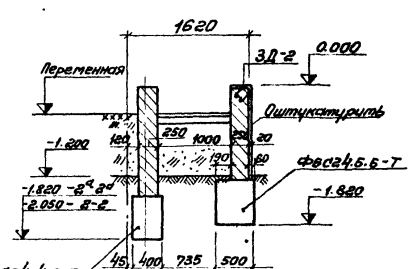
Ведомость отправочных марок

Марка	Масса одной марки кг.	Ед. изм.	Ед. ремя	С200		С400		С740	
				Кол.	Общая масса кг	Кол.	Общая масса кг	Кол.	Общая масса кг
ЗД-1	4.87	шт	—	—	—	—	—	4	17.50
ЗД-2	4.77	п.м.	13.70	65.50	16.70	79.90	25.70	122.60	60
А-1	0.35	шт	28	9.80	34	11.90	52	18.20	20

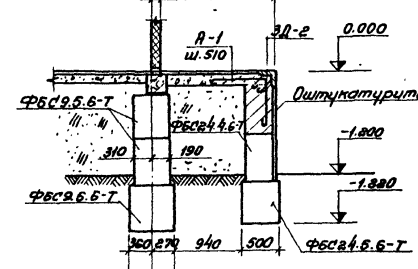
1-1



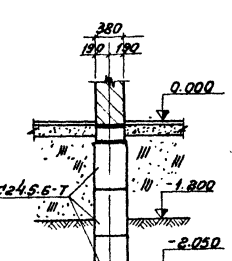
2-2; 2'-2'



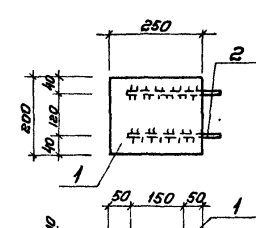
3-3



4-4



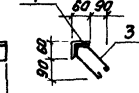
ЗД-1



ЗД-2



а-а



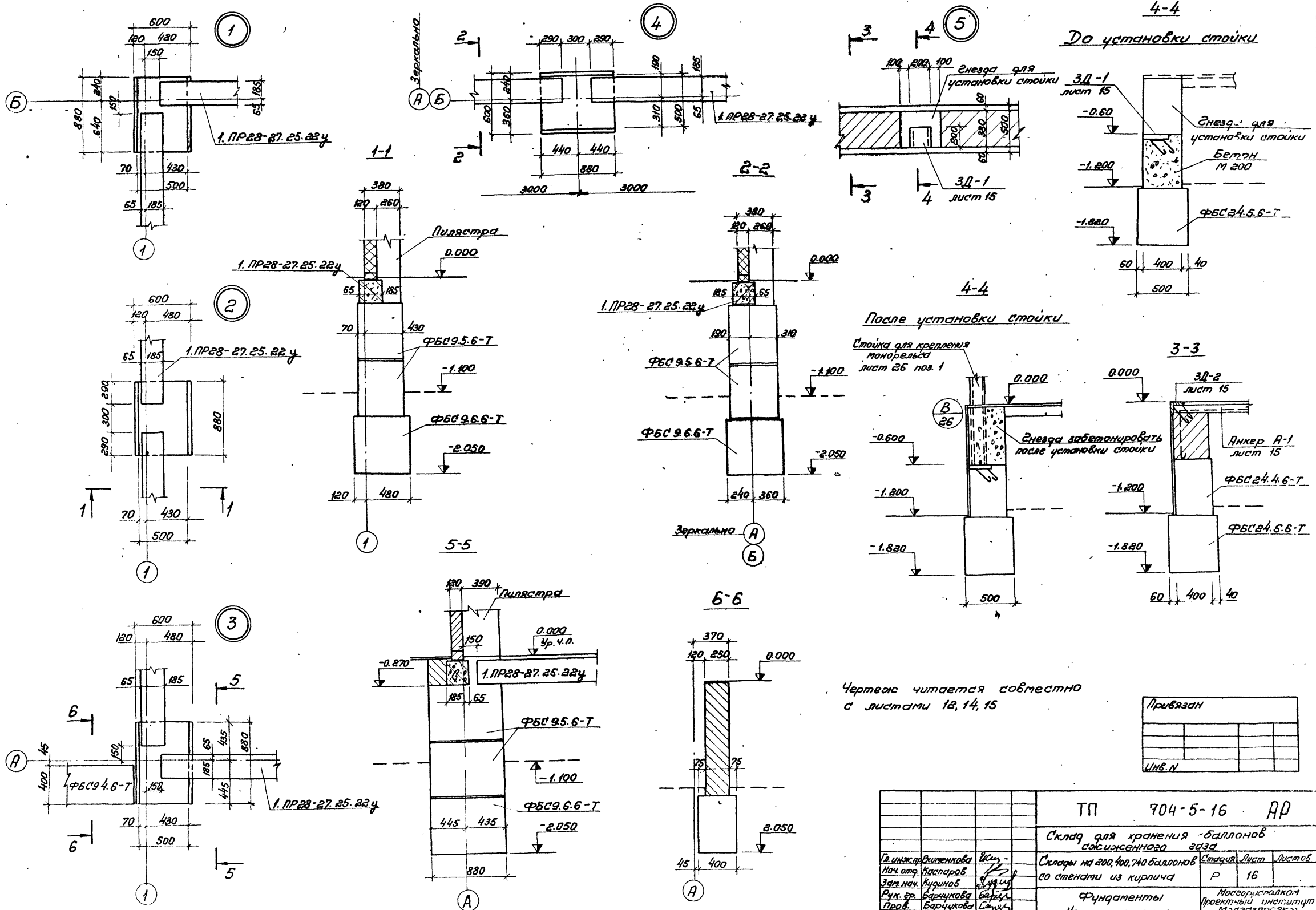
1. Общие примечания по устройству фундаментов см. на листе 13
2. Сечения 7-7, 8-8 см. на листе 14

Привязан			
ЦНБ.Н			

ТП 704-5-16 АР		Склад для хранения баллонов азотсодержащего газа	
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенками из кирпича		Страница	Листов
План фундаментов С740к		Р	15
Масгориспалком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		Курдат 22	

Тилобой проект 704-5-16 Рылов III  
 Мосгазпроект  
 Отделение проектирования  
 Инженер В.И.Иванов  
 Электротехник А.С.Смирнов  
 Инж. Л.С.Смирнов  
 Проект. и разраб. элект. сетей  
 Мосгазпроект

Туполов проект 704-5-16 Альбом III



Чертеж читается совместно с листами 12, 14, 15

Привязан
ИНВ. N

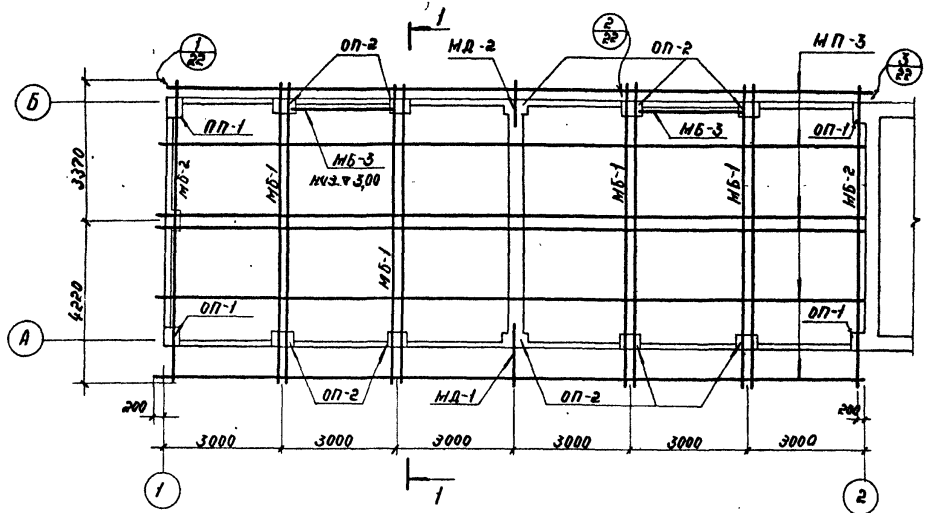
ТП 704-5-16 AP		
Склад для хранения баллонов сжиженного газа		
Инж.пр. Барчкова	Инж. Щи	Станция
Нач. отд. Маспаров	Р	Лист 16
Зам. нач. Родионов		Листов
Рук. пр. Барчкова	Барчкова	60 стен для из кирпича
Проб. Барчкова	Щи	Фундаменты Узлы и сечения
Разраб. Еленик	Щи	Масовристалком Проектный институт Массэпроект

Копировала: Мишина

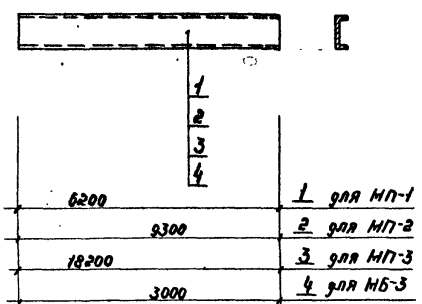
Инж. А. Н. Кога, Проект. и Архит. Барчкова

Титовый проект 704-5-16 Альбом №1

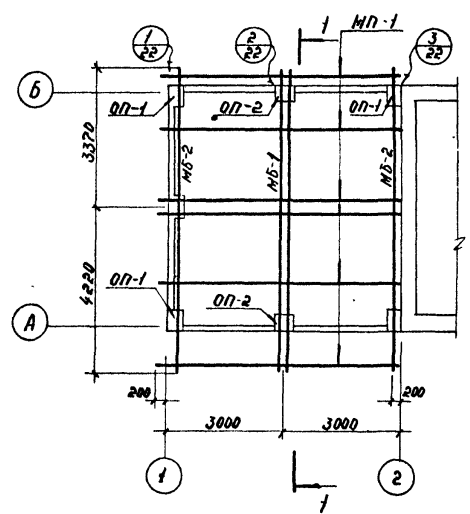
План раскладки металлических балок кровли с740, с740кб



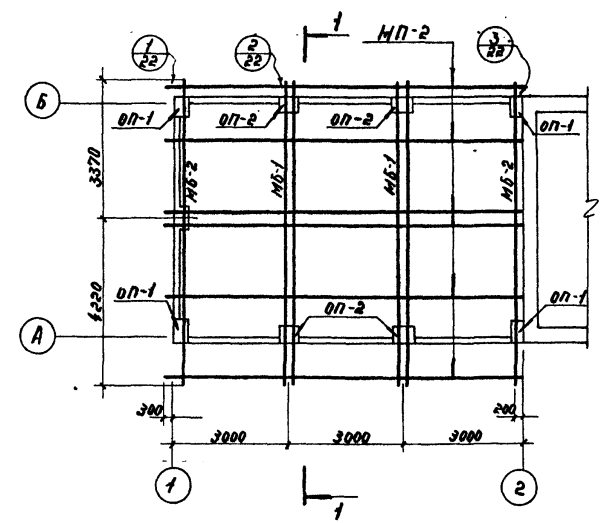
Металлические прогоны  
МП-1; МП-2; МП-3 и балка МБ-3



План балок кровли с200к, с200кб



План балок кровли с400к, с400кб



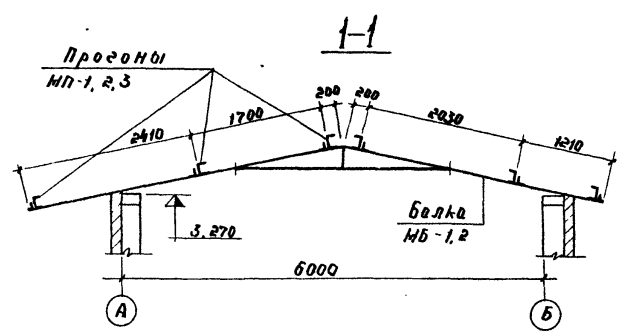
Спецификация металла на одну марку

Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МП-1	1	С10	—	6200	1	6,20	53,2
МП-2	2	С10	—	9300	1	9,30	800
МП-3	3	С10	—	18200	1	18,20	1570
МБ-3	4	СМ	—	3000	1	3,00	30,9

Ведомость отправочных марок металлических изделий

Наимен. элемента	Марка	Масса одной марки кг	с 200к,кб		с 400к,кб		с 740к,кб		Примечание
			кол. шт.	Общая масса кг	кол. шт.	Общая масса кг	кол. шт.	Общая масса кг	
Балки	МБ-1	294,3	1	294,3	2	588,6	4	1177,2	Лист
	МБ-2	162,6	2	325,2	2	325,2	2	325,2	21
	МБ-3	36,9	—	—	—	—	2	73,8	
Прогоны	МП-1	53,2	6	319,2	—	—	—	—	Лист 17
	МП-2	800	—	—	6	4800	—	—	
	МП-3	1570	—	—	—	—	6	942,0	
Всего метал. на склад				938,7		1393,8		2518,2	

Детали установок МД-1 и МД-2 см. лист 20.



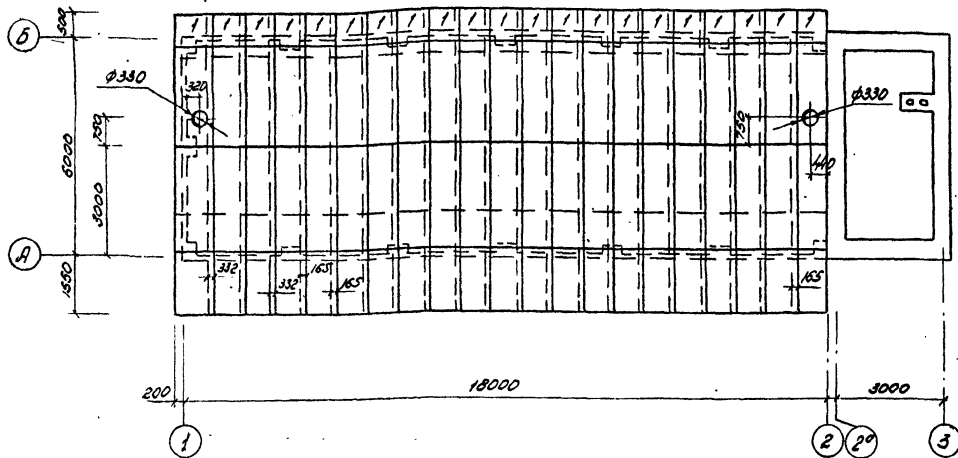
Приблизно:


ТП 704-5-16 AP			
Склад для хранения баллонов стального газа			
Гл. инж. пр. Екименко Ю.М.	Инж. Касаров В.И.	Инж. Кучин В.И.	Инж. Берикова В.И.
Инж. Берикова В.И.	Инж. Берикова В.И.	Инж. Берикова В.И.	Инж. Берикова В.И.
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича		Лист 17	Листов
План раскладки металлических балок кровли		Исторический институт Мосгазпроект	
Разработчик: Сосницкий		Дата: 1960	

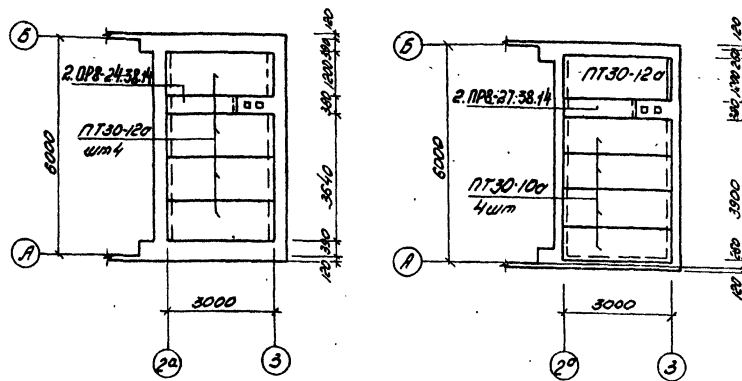
Имя, фамилия, Долг и дата

Условный проект 704-5-16 Архивом III

План раскладки асбестоцементных листов кровли с 740кБ



План покрытия вспомогательного помещения. с 200кБ, с 400кБ, с 740кБ для t<sub>в</sub> = -30°, -40°С для t<sub>в</sub> = -20°С



Ведомость асбестоцементных листов

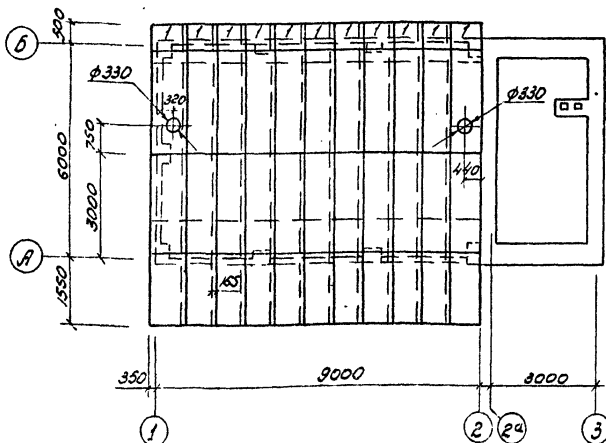
Марка, наименование	Номер на плане	Размеры l x b x h мм	Кол. шт склад			ГОСТ
			с 200к с 200кБ	с 400к с 400кБ	с 740к с 740кБ	
ВУ-К	-	2800x1000x58	24	33	66	8423-75
Укороченный лист ВУ-К	1	1000x1000x58	8	11	22	
Канальная деталь К	-	330x930x125	8	11	22	
Угловая деталь Р	-	2800x300x300	4	4	4	

ПРИМЕЧАНИЯ:

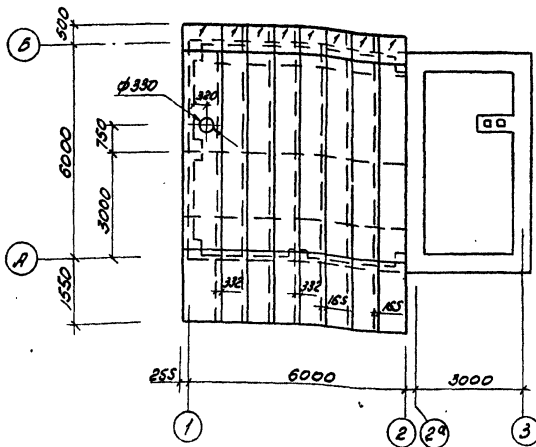
- 1. Настоящий чертеж см. совместно с листом 19
- 2. Болты, гайки и шайбы, применяемые для закрепления асб.-цем. листов кровли должны быть оцинкованными

ПРИВЯЗКИ
ИНВ. №

План раскладки асбестоцементных листов кровли с 400кБ



с 200кБ



3. Каждый асб.-цем. лист крепится в 4<sup>х</sup> листах; каждая канальная деталь крепится в 2<sup>х</sup> листах

4. Прозоры между асб.-цем. плитами заделать цементно-известковым раствором с примесяью волокнистых веществ.

5. Отверстия  $\phi 12$  мм в асб.-цем. листах в местах их крепления высверливать дрелью

ТП 704-5-16 АР	
Склад для хранения воллонов сжиженного газа	
Склады на 200, 400, 740 воллонов со стенами из кирпича	Страниц Лист Листов Р 18
Литеры раскладок асб.-цем. листов кровли с 200кБ, с 400кБ, с 740кБ	Московский институт «Мосгазпроект» г. Москва

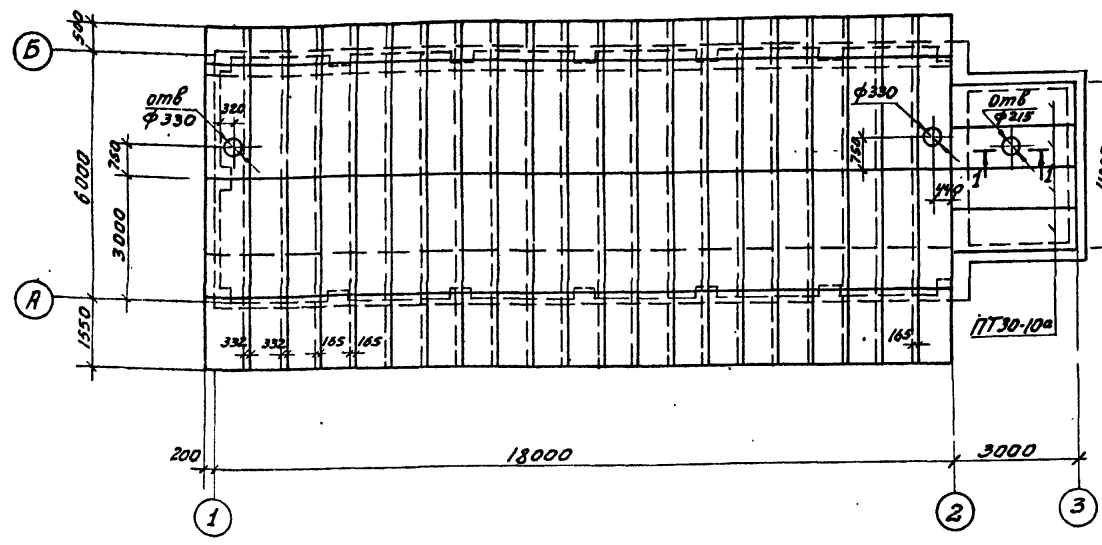
Копирован: Родинка

Формат 22

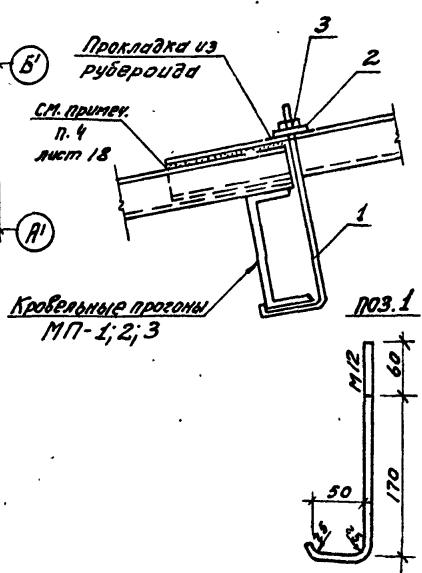
Согласовано: Вентиляция Инженерно Проектно Строительный отдел Б.М.И.И.И.И.И.

Тиловой проект 704-5-16 Мельком III

План покрытия С740к



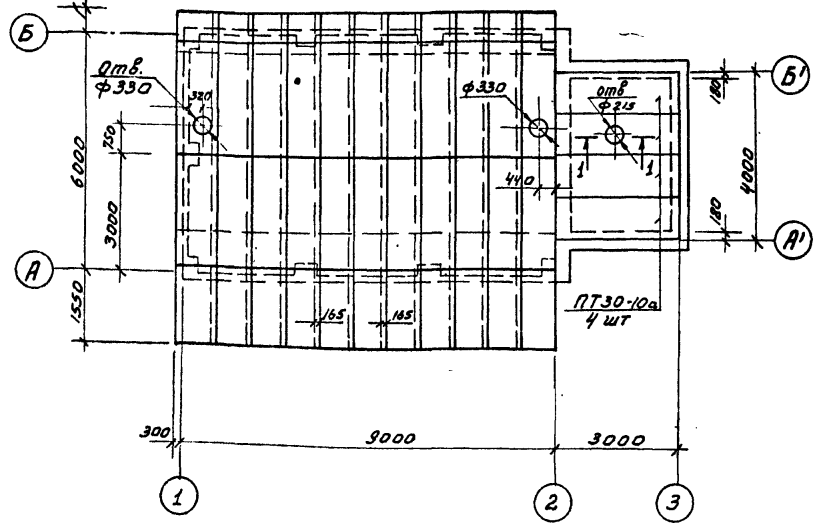
Узел крепления асб.-цементных листов



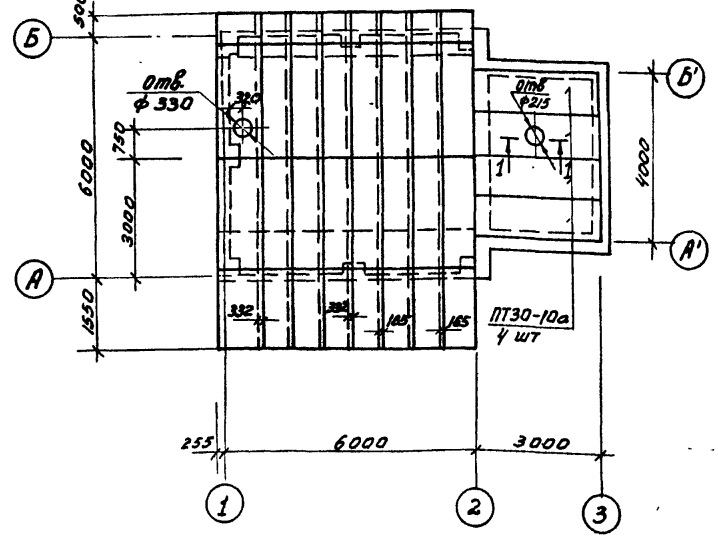
Спецификация металла на одну марку

Марка, наименование	УН, поз.	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
А-1	1	См. деталь	ф12, А2	290	1	0,29	0,260
	2	шайба М12 Гост 11371-78	—	—	1	—	0,006
	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
Итого							0,282
А-2	2	шайба М12 Гост 11371-78	—	—	1	—	0,006
	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
	4	Болт М12х240 Гост 7798-70*	—	—	1	—	0,230
	5	— 60х6	—	400	1	0,4	1,130
	Итого						
сеч. 1-1	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
	6	L 70х5	—	1000	2	1,0	11,46
отдельные позиции	7	М12х60 М12х60	ф12, А2	340	2	0,68	0,62
	—	неучтенный металл	—	—	—	—	4,00
Итого							16,096

План покрытия С400к



План покрытия С200к



Спецификация сборных жел.-бет. изделий

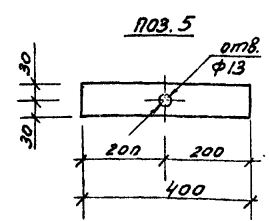
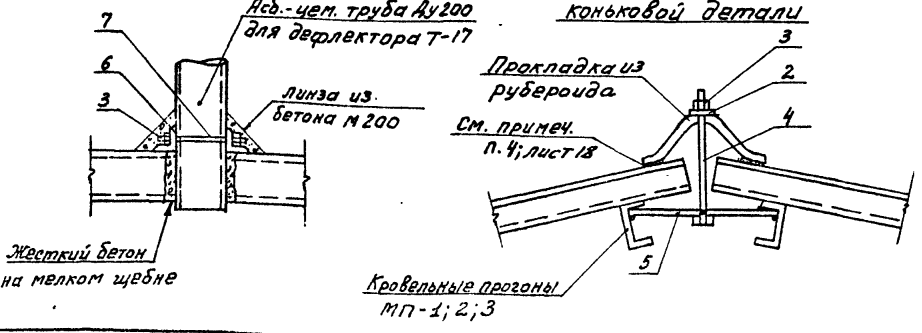
Наименов.	Марка	Кол. шт.		Масса ед. кг.	Стандарт
		Склад			
		С200, 400, 740кБ	С200, 400, 740кК		
		t° = -30° - 40°	t° = 20°		
Панели перекрытий	ПТ30-10а	—	4	915,0	серия 1.141-1 8.10.11
	ПТ30-12а	4	—	110,0	
Перемычка	2, ПР-2, 3, 8, 14	1	1	325,0	серия 1.138-10, вып. 2

Ведомость отправочных марок

Марка	Масса ед. кг.	С200к; кБ		С400к; кБ		С740к; кБ		Примечан.
		кол. шт.	общая масса кг.	кол. шт.	общая масса кг.	кол. шт.	общая масса кг.	
А-1	0,282	128	36,0	156	44,0	352	100,0	Лист
А-2	1,382	16	22,0	22	30,4	44	61,0	

Примечание. Настоящий чертеж см. совместно с листом 18

Узел крепления коньковой детали



Привязки			
УН. №			

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа.

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича

Планы покрытия С200к; С400к; С740к

Мосгорисполком проектные институт Мосгазпроект

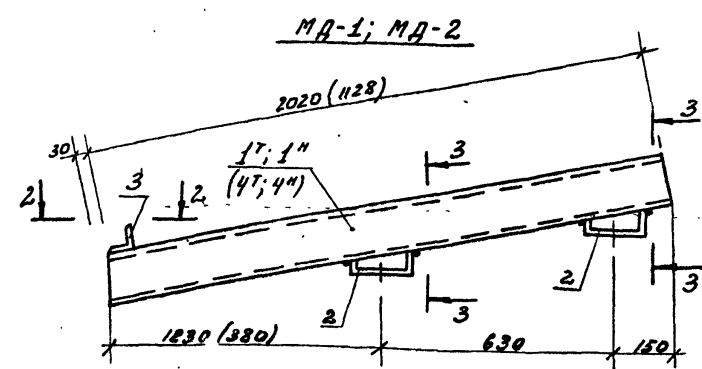
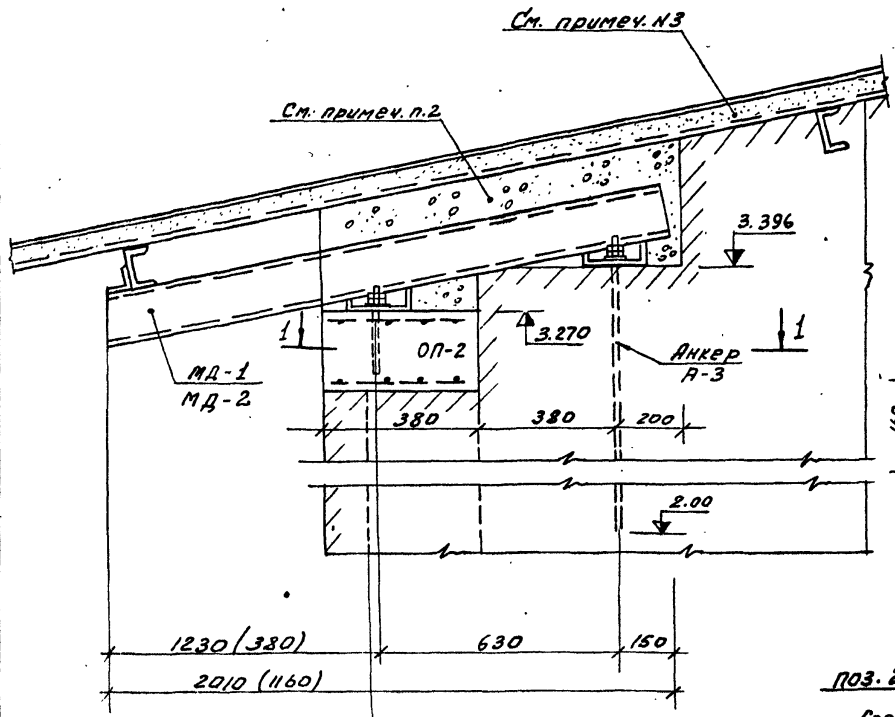
Копировал: Маусева

Формат 22

С.С. Лоскобачев  
Вентиляция помещений

Тех. зав. проект 704-5-16 Альбом II

Установка мд-1, мд-2

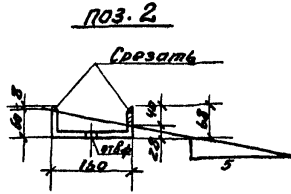
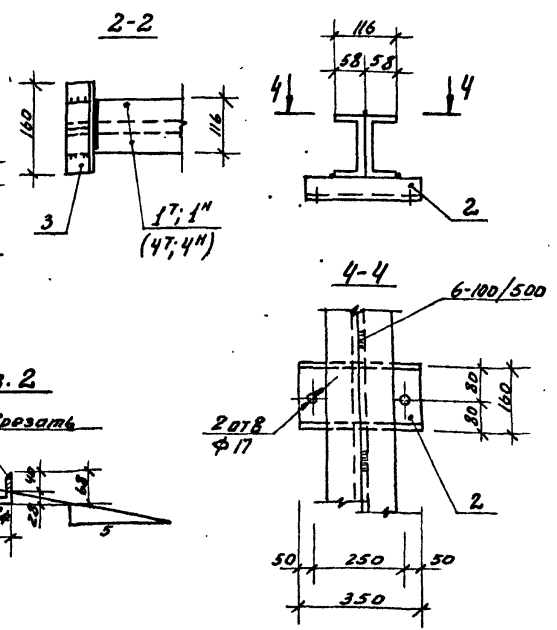


Спецификация марок. С740 к; кб.

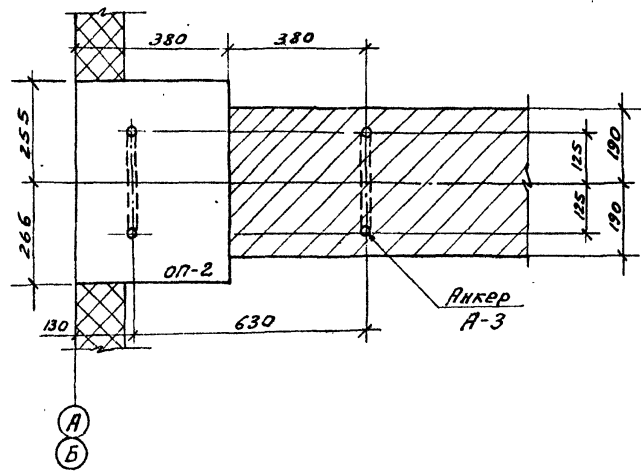
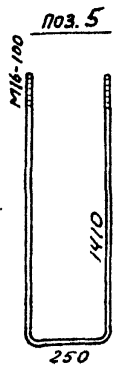
Марка	кол. шт.	Масса, кг.	
		одного изделия	Общая
мд-1	1	60,7	60,7
мд-2	1	39,3	39,3
А-3	2	4,9	9,8

Спецификация металла на одну марку

Марка	НН поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Ширина мм.	кол. шт.	Общая дл. м.	Общая масса кг.	
мд-1	1 <sup>т</sup>	[ 14	-	2050	1	2,05	25,0	
	1 <sup>н</sup>	[ 14	-	2050	1	2,05	25,0	
	2	[ 16	-	350	2	0,70	10,0	
	3	L 60x5	-	160	1	0,16	0,7	
<b>Итого</b>								<b>60,7</b>
мд-2	2	[ 16	-	350	2	0,70	10,0	
	3	[ 60x5	-	160	1	0,16	0,7	
	4 <sup>т</sup>	[ 14	-	1158	1	1,16	14,3	
	4 <sup>н</sup>	[ 14	-	1158	1	1,16	14,3	
<b>Итого</b>								<b>39,3</b>
А-3	5	см. деталь	16x2	3070	1	3,07	4,81	
	-	Гайка м6 ГОСТ 5915-70*	-	-	2	-	0,066	
	-	Шайба м6 ГОСТ 1371-78	-	-	2	-	0,022	
<b>Итого</b>								<b>4,9</b>



1-1



Примечания:

1. Анкера А-1 устанавливать одновременно с кладкой.
2. После установки мд-1 и мд-2 гнезда заполнить бетоном М 100.
3. Прозоры между кладкой и волнистыми асб.-цем. листами тщательно заделать чем-известковым раствором с примесью волокнистых веществ.
4. Места установок мд-1 и мд-2 см на листе 17
5. Размеры и обозначения в скобках для мд-2

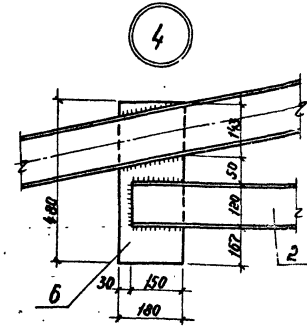
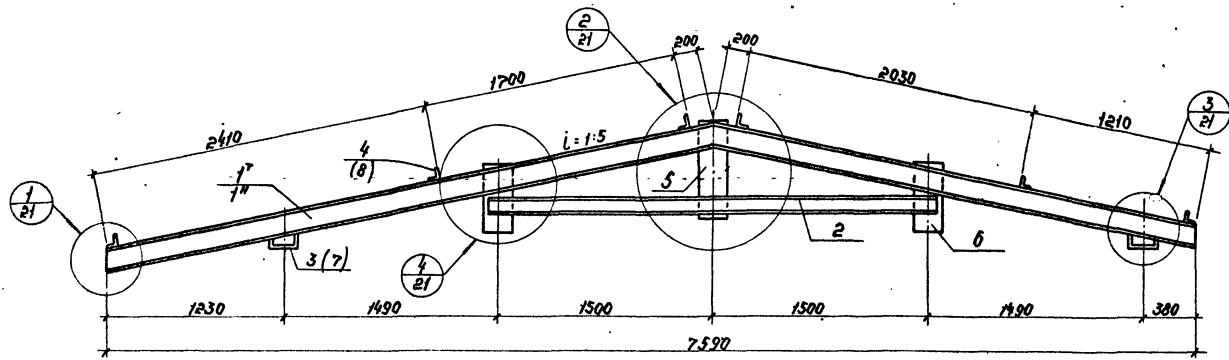
Привязан


И.в.к.к.к.

ТП		704-5-16		АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа.					
Ил. инж. Екименкова	Ил. инж. Каспаров	Ил. инж. Ефимов	Ил. инж. Барчукова	Ил. инж. Барчукова	Ил. инж. Барчукова
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.				Лист	Листов
				р	20
Деталь установки мд-1, мд-2; С740КБ; С740К				Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект	



Металлические балки МБ-1 и МБ-2



Спецификация металла на одну марку

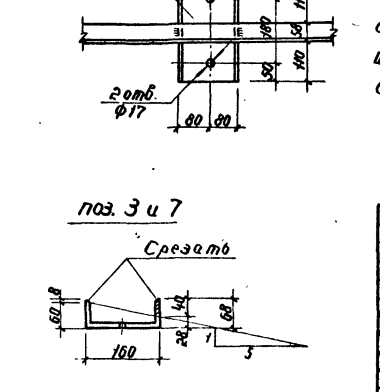
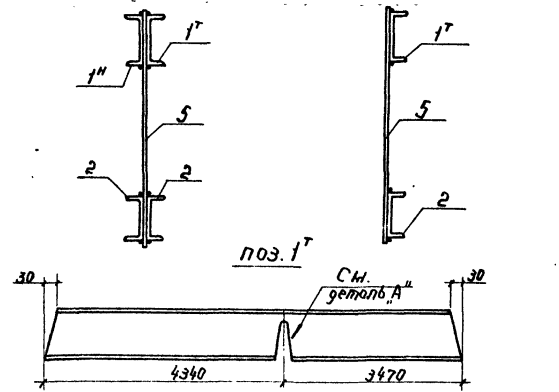
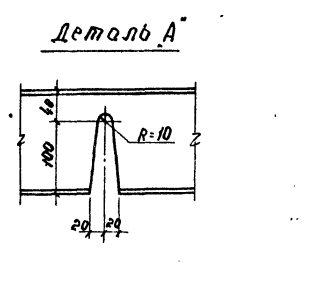
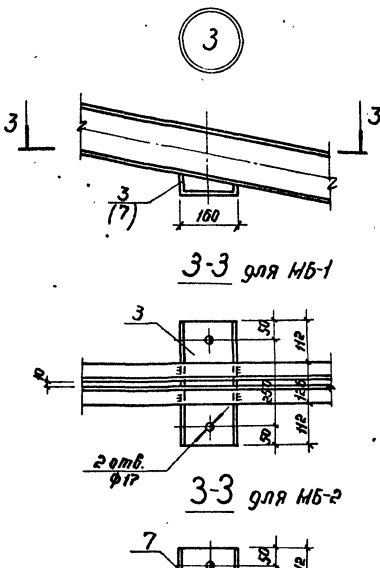
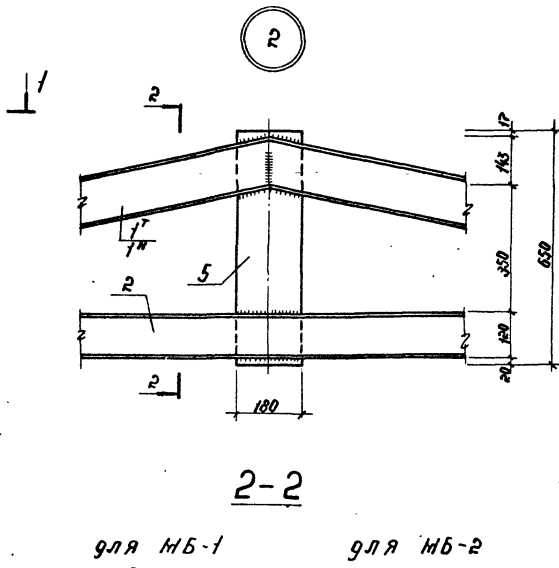
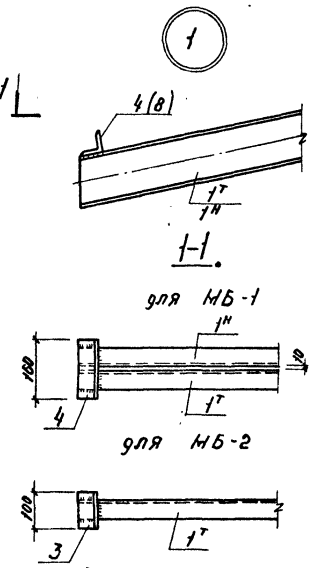
Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МБ-1	1 <sup>т</sup>	C 14	7810	1	7,81	96,06
	1 <sup>н</sup>	C 14	7810	1	7,81	96,06
	2	C 12	3120	2	6,24	650
	3	C 16	350	2	0,70	9,94
	4	L 60x5	160	6	0,96	4,42
	5	-180x10	650	1	0,65	9,18
	6	-180x10	480	2	0,96	13,56
Итого:						294,3
МБ-2	1 <sup>т</sup>	C 14	7810	1	7,81	96,06
	2	C 12	3120	1	3,12	330
	5	-180x10	650	1	0,65	9,18
	6	-180x10	480	2	0,96	13,56
	7	C 16	280	2	0,56	7,96
	8	L 60x5	100	6	0,6	2,79
Итого:						162,6

Примечание:

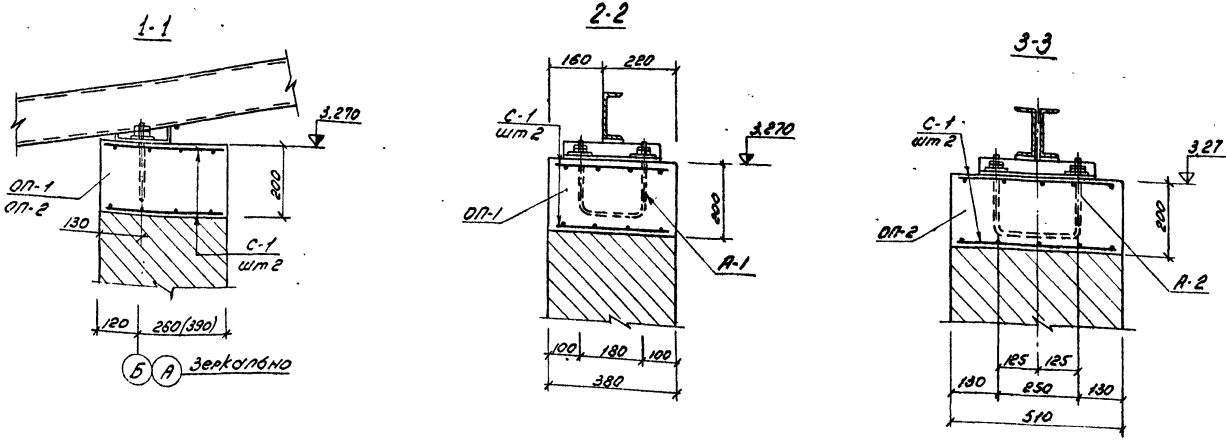
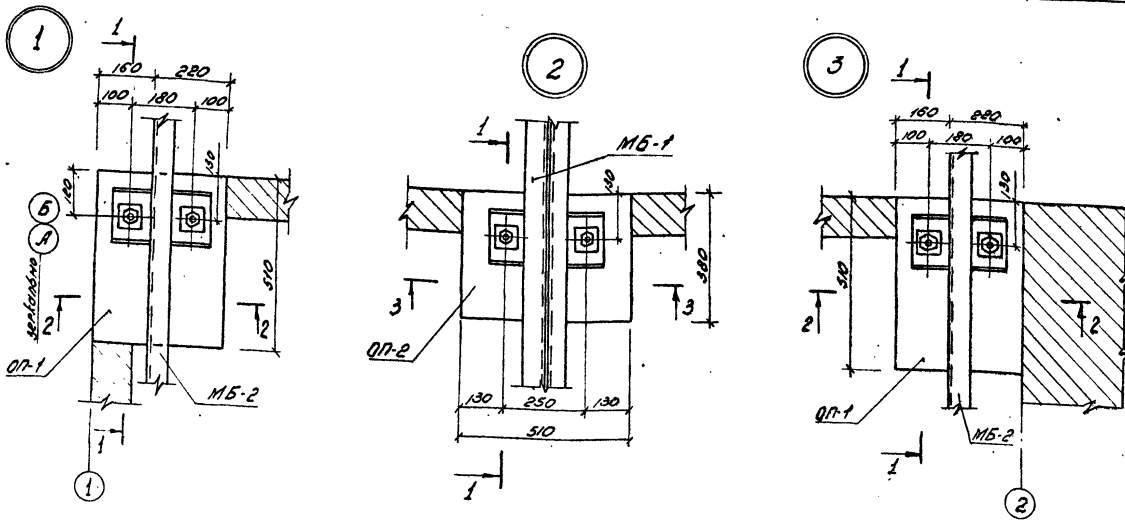
Соединение элементов конструкции производить на сварке электродами типа Э-42, высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина - по периметру соприкосновения.

Пробязан			
Ильин			

ТП		704-5-16		АР
Склад для хранения баллонов				
ожиденного газа				
Склад № 200	№ 704-5-16	№ 100	Лист	Листов
со стеной из кирпича		Р	21	
конструкции балок МБ-1, МБ-2			Исторический проект профинансирован Министерством	



Ильин проект 704-5-16 Альбом III



Спецификация металла на одну марку

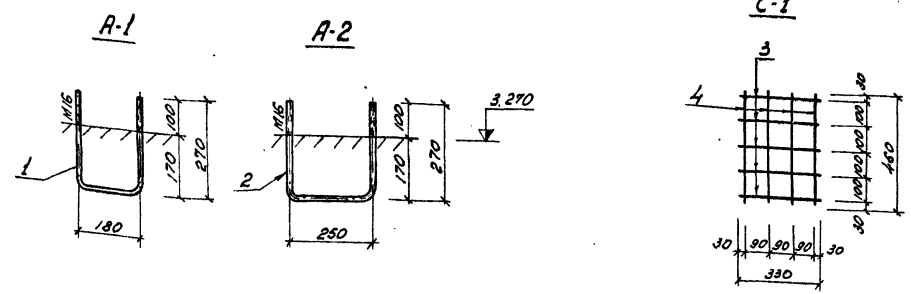
Марка	№ поз	Заказ или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт	общая	общая
						длина	масса
						м	кг
А-1	1	см. детали	16A.I	740	1	0,74	1,20
	-	Защита М16 ГОСТ 5915-70*	-	-	4	-	0,132
	-	Шайбы М16 ГОСТ 1871-78	-	-	2	-	0,022
						Итого:	1,354
А-2	2	см. детали	16A.I	810	1	0,81	1,30
	-	Защита М16 ГОСТ 5915-70*	-	-	4	-	0,132
	-	Шайбы М16 ГОСТ 1871-78	-	-	2	-	0,022
						Итого:	1,454
С-1	3	330	6A.I	330	5	1,65	1,05
	4	460	6A.I	460	4	1,84	1,16
						Итого:	3,21

Ведомость монолитных железобетонных изделий

Наимен. изделия	Марка изделия	Объем бетона ед. м <sup>3</sup>	Марка бетона	Склады					
				С 200		С 400		С 740	
				Кол. изделий	Объем изр. бетона м <sup>3</sup>	Кол. изделий	Объем изр. бетона м <sup>3</sup>	Кол. изделий	Объем изр. бетона м <sup>3</sup>
Опорная подушка	ОП-1	0,039	М 200	4	0,16	4	0,16	4	0,16
	ОП-2	0,039	Мрз 100	2	0,08	4	0,16	10	0,39

Расход металла на одно жел.бет. изделие

Марка изделия	Вес одной марки кг	ОП-1		ОП-2	
		Кол. изделий	Вес кг	Кол. изделий	Вес кг
А-1	1,35	1	1,35	-	-
А-2	1,45	-	-	1	1,45
С-1	2,21	2	4,42	2	4,42
		Итого:	5,97	Итого:	5,87



Примечание.  
Настоящий чертеж см.  
совместно с листом 17

ТП 704-5-16 АР			
Склад для хранения баллонов сжатого газа			
Лист №	Кол. листов	Лист	Лист
Склад №	200	400	740
со стенами из кирпича			Р 22
Залы установки кровельных балок			Мосгорпроект
Катировал: Гуркина			Формула

Деталь устройства  
вытяжных каналов

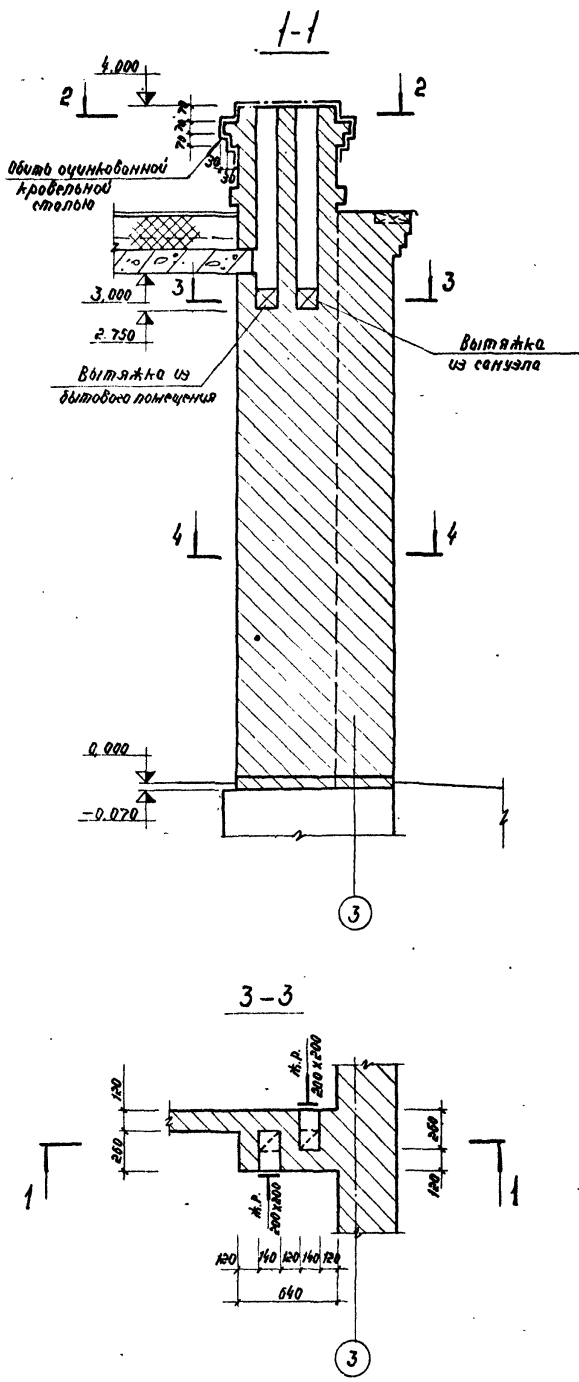
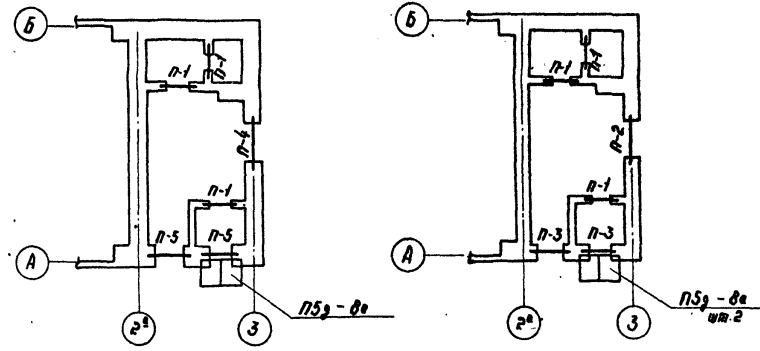


Схема перемычек С200кБ, С400кБ, С740кБ

$t_n = -30^{\circ} \dots -40^{\circ}C$

$t_n = -20^{\circ}C$



2-2

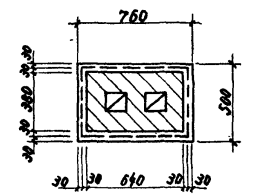
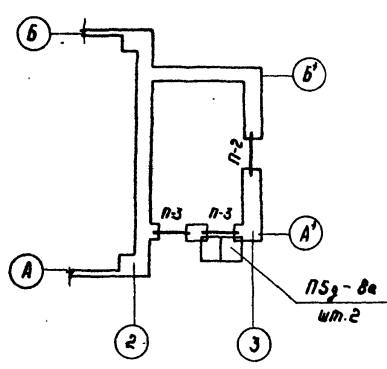
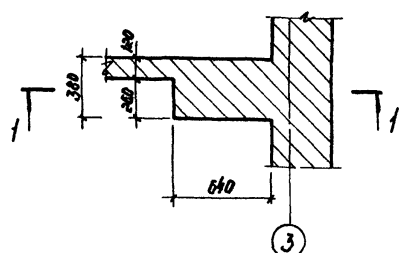


Схема перемычек

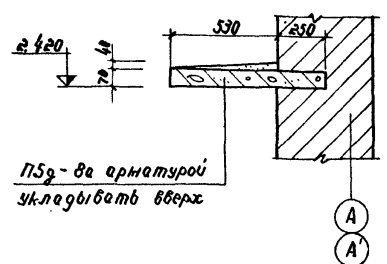
С200к, С400к, С740к



4-4



Установка плит козырька



П5g-8a арматурой  
укладывать сверху

Вероятность переменычек

Переменычки		Элементы переменычек		
Тип по проекту	Схема сечения	кол. мест	Марка	кол.
С200кБ, С400кБ, С740кБ $t_n = -20^{\circ}C$				
П-1		3	1. ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 Вып.1 1
П-2		1	1. ПР2-15.12.14	То же
			1. ПР38-15.12.22у	"
П-3		2	1. ПР2-15.12.14	" 3
С200кБ, С400кБ, С740кБ $t_n = -30^{\circ} \dots -40^{\circ}C$				
П-1		3	1. ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 Вып.1 1
П-4		1	1. ПР2-15.12.14	То же
			1. ПР38-15.12.22у	"
П-5		2	1. ПР2-15.12.14	" 4
С200к, С400к, С740к				
П-2		1	1. ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 Вып.1 2
			1. ПР38-15.12.22у	То же 1
П-3		2	1. ПР2-15.12.14	" 3

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование	Марка	кол. шт.		Масса Ед. кг	Серия
		С200кБ, С400кБ, С740кБ	С200к, С400к, С740к		
Переменычки	1. ПР2-15.12.14 1. ПР38-15.12.22у	14 (11)	8	750	1.138-70 Вып.1
Плита	П5g-8a	2	2	1000	2.005-2 Вып.2-2

- 1 Жалюзийные решетки устанавливать одновременно с кладкой.
- 2 Цифры в скобках для  $t_n = -20^{\circ}C$ .

Привязан


ТП 704-5-16		АР
Склад для хранения баллонов сжиженного газа		
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стенная	Масса 23
Деталь устройства вытяжных каналов. Схема перемычек	Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва	

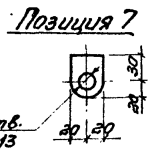
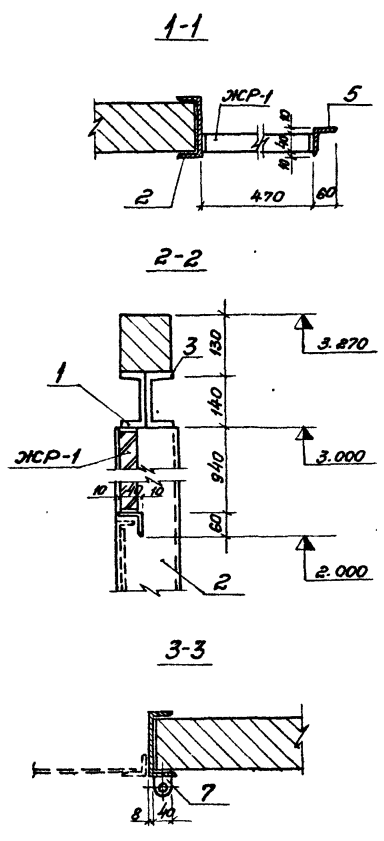
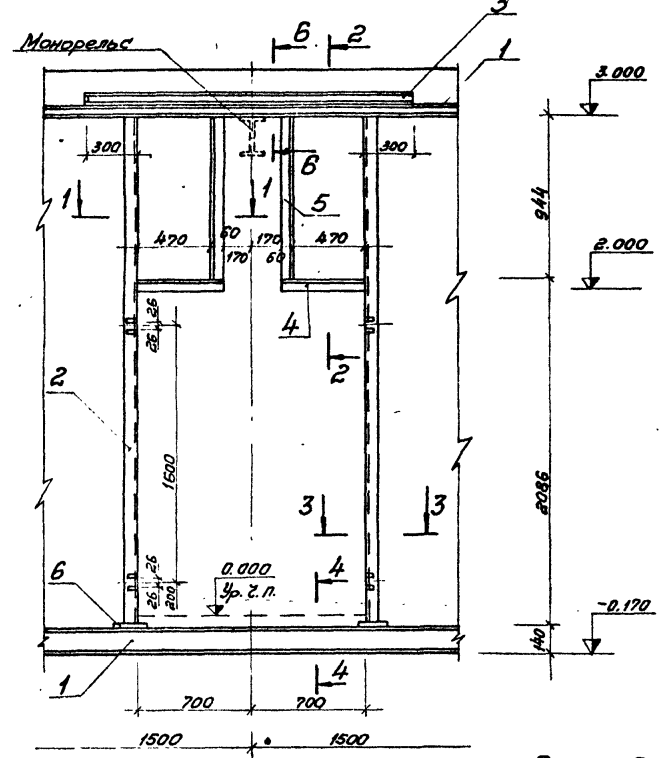
Табель проект 704-5-16 ЯмбМ II

Согласовано

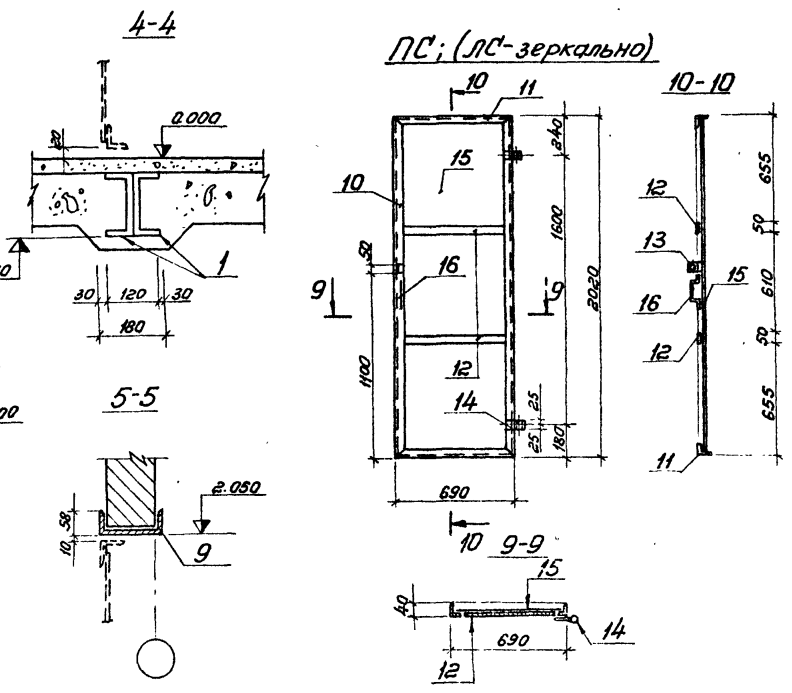
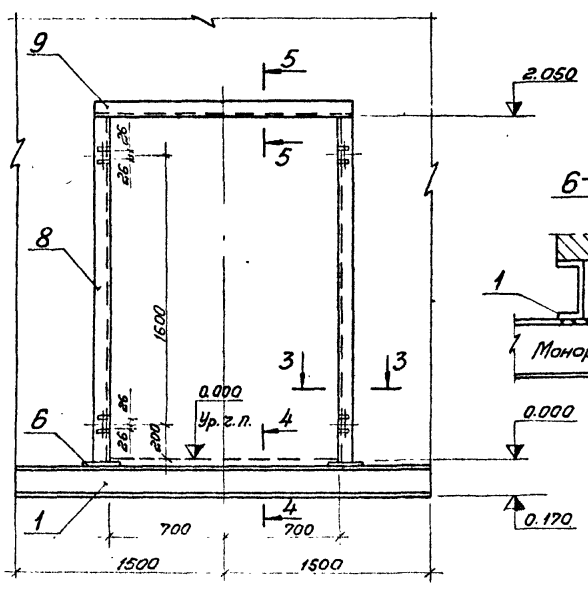
Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Инженер: [Signature]

Титульный проект 704-5-16 Альбом III

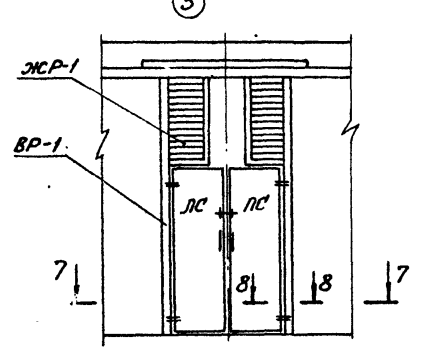
### Воротная рама ВР-1



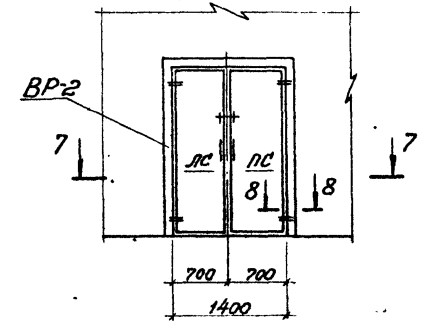
### Воротная рама ВР-2



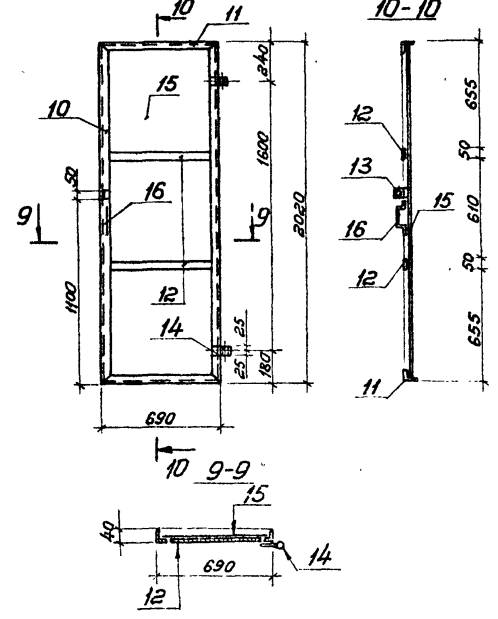
### В-1 С70кБ,к



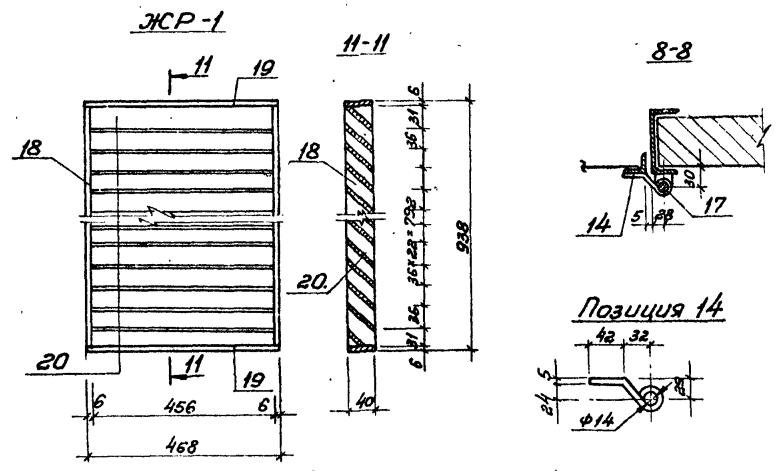
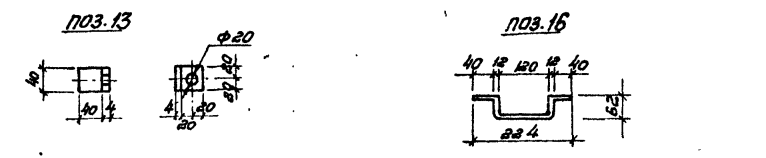
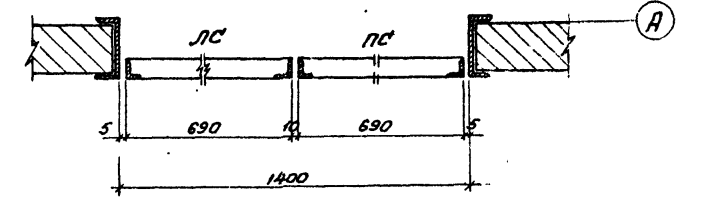
### В-2 С200кБ,к. С400кБ,к



### ЛС; (ЛС-зеркально)



### 7-7



### Примечания

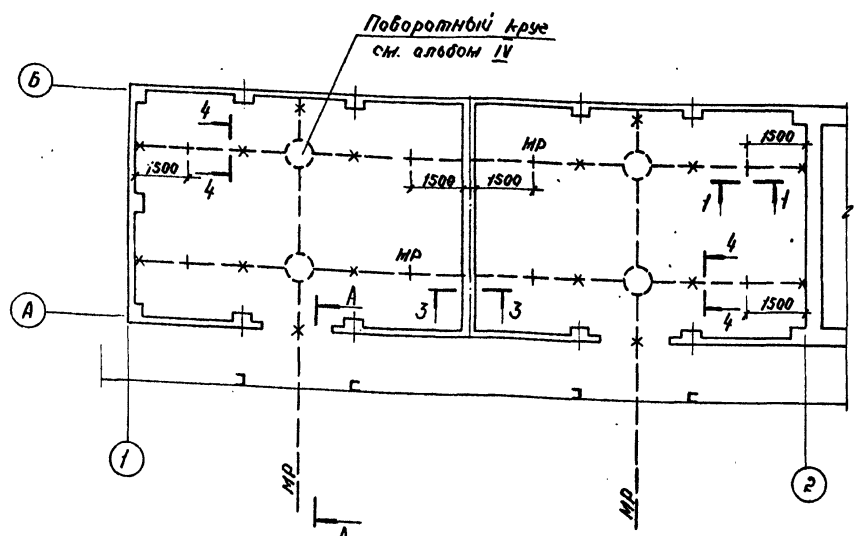
1. Спецификация металла на элементы ворот и расход металла на устройство ворот см. на листе 25
2. Соединение элементов конструкций производить на сварке электродами типа Э-42, высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина - по периметру сопряжения

Привязан
ИМБ.Н°

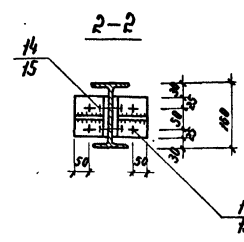
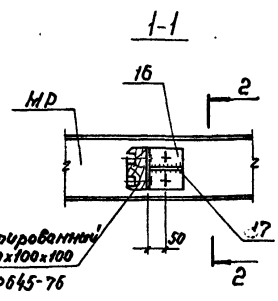
ТП	704-5-16	АР
Склад для хранения баллонов азотсодержащего газа		
Лист	24	Листов
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича		
Ворота В-1; В-2		
Детали и узлы.		
Копировал: Миш		

ИМБ.Н° проект 704-5-16 Альбом III

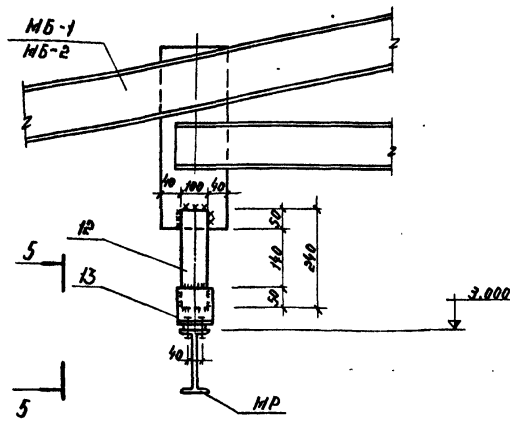
Схема путей подвешенного транспорта  
С740кб, С740к



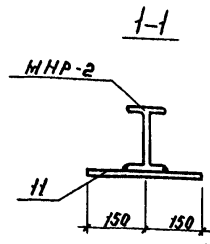
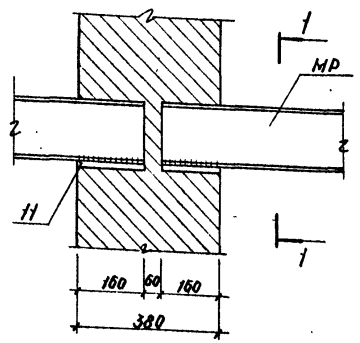
Антистативный брусок 50x100x100  
Дуб, ГОСТ 2645-76



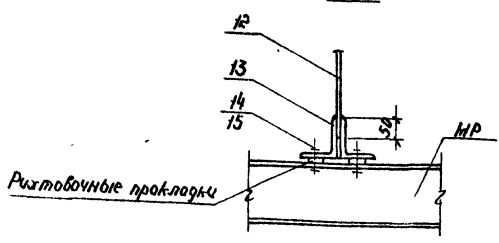
4.4



3-3



5-5



Условное обозначение

— \* — Места крепления монорельса к балкам

- Примечания:  
1. Спецификацию металла на монорельс и на крепление монорельса см. на листе 26.  
2. Конструкцию ворот В-1 и В-2 см. на листе 24.

Спецификация металла на элементы ворот (см. лист 26)

Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
ВР-1	1	С 14	—	3000	3	9,00	110,70
	2	С 14	—	3024	2	6,05	74,40
	3	С 14	—	2000	1	2,00	24,60
	4	L 60x5	—	530	2	1,06	4,85
	5	L 60x5	—	943	2	1,90	8,70
	6	-100x5	—	140	2	0,28	1,10
	7	-40x6	—	50	8	0,40	0,72
Итого:							225,07
ВР-2	1	С 14	—	3000	2	6,00	73,80
	6	-100x5	—	140	2	0,28	1,10
	7	-40x6	—	50	8	0,40	0,72
	8	С 14	—	2074	2	4,15	51,02
	9	С 14	—	1520	1	1,52	18,19
Итого:							145,34
ПС	10	L 40x4	—	2020	2	4,04	9,78
	11	L 40x4	—	690	2	1,38	3,34
	12	-50x4	—	609	2	12,20	1,92
	13	-40x4	—	88	2	0,18	0,22
	14	-50x5	—	150	2	0,30	0,58
	15	-670x15	—	2020	1	2,02	15,94
	16	См. чертёж	12A1	360	1	0,36	0,32
17	болт М12	—	90	2	0,18	0,20	
Итого:							32,30
ЖР-1	18	-40x6	—	925	2	1,85	3,50
	19	-40x6	—	468	2	0,94	1,80
	20	-56x15	—	455	26	11,90	8,10
Итого:							13,40

Расход металла на ворота

Марка	Элементы ворот	Масса кг	Кол. шт.	Общая масса кг
В-1	ВР-1	225,07	1	225,07
	ПС	32,3	1	32,3
	ПС	32,3	1	32,3
	ЖР-1	13,4	2	26,8
Итого				316,5
В-2	ВР-2	145,34	1	145,34
	ПС	32,3	1	32,3
	ПС-1	32,3	1	32,3
Итого				209,94

Привязан			
Иш. №			

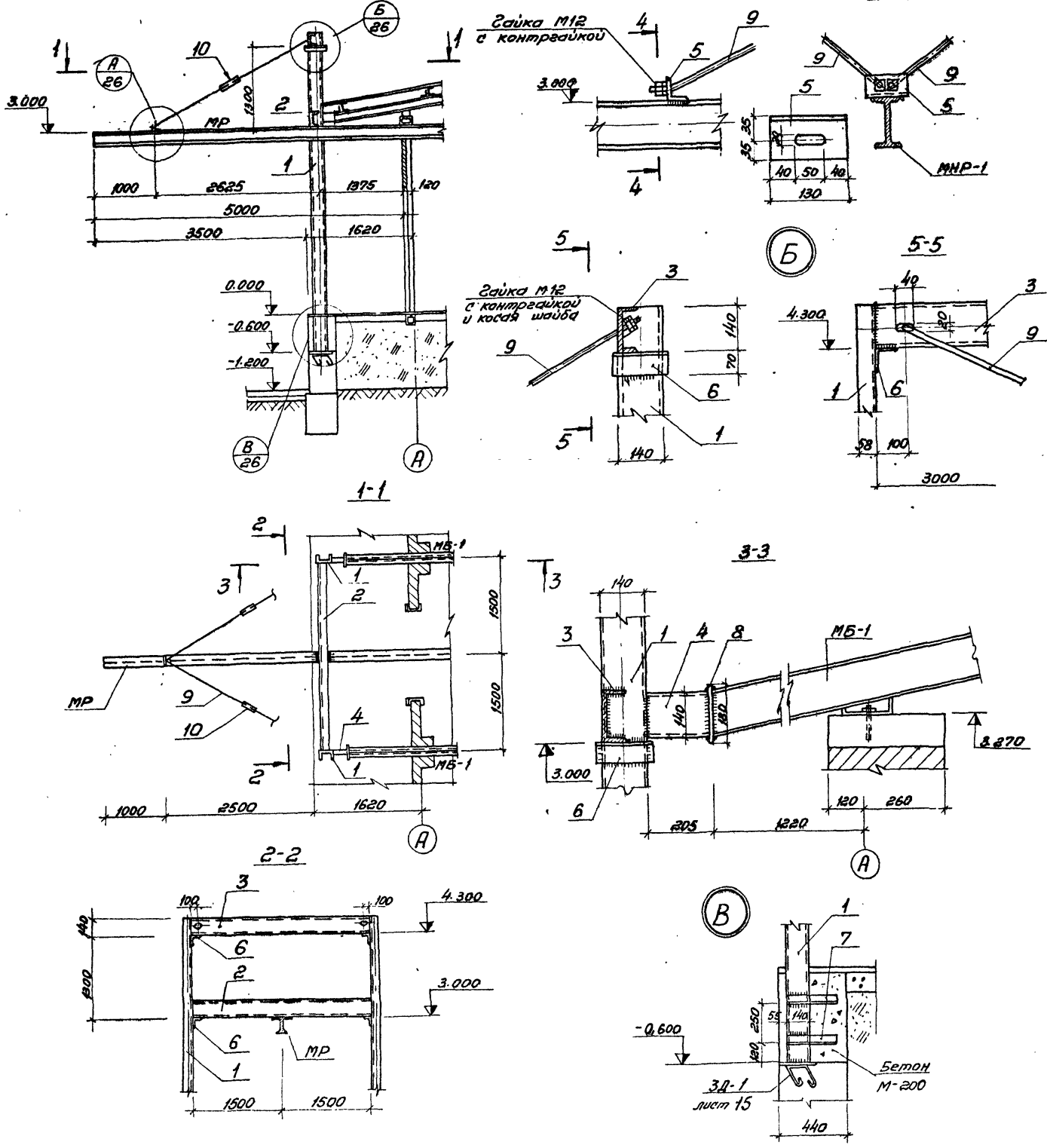
ТП 704-5-16 АД			
Склад для хранения валлонов сжатого газа			
Склады на 200/400/700 валлонов со стенами из кирпича	Р	25	Листов
Схема путей подвешенного транспорта С740кб, С740к	МОНТОРЩИК	ИЗДАТЕЛЬ	Листов
Разраб. Е.Белый	И.Белый	И.Белый	И.Белый

Типовой проект 704-5-16, Альбом III  
 Согласно  
 Технологическая ведомость

Спецификация металла на монорельсы и крепление монорельсов

А-А лист 25

Крепление монорельса на платформе



Наименован	№№ поз.	Заказ или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Объем металла м	Масса кг.
Крепление монорельса на платформе	1	Л 14	—	5040	2	10.08	124.00
	2	Л 14	—	2980	1	2.98	36.65
	3	Л 14	—	2980	1	2.98	36.65
	4	Л 14	—	193	2	0.39	4.76
	5	Л 70x5	—	187	1	0.13	0.75
	6	Л 70x5	—	150	4	0.76	4.16
	7	Л 40x4	—	280	4	1.04	2.72
	8	— 180x10	—	180	2	0.36	5.00
	9	M18-100	128L	1640	4	6.56	5.80
	10	Гайка М12 ГОСТ 9890-71	—	—	2	—	3.04
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	—	—	6	—	0.09
Итого:							223.62
Крепление монорельса в помещении	11	— 160x14	—	300	2	0.60	10.6
	12	— 100x10	—	240	6	1.44	11.3
	13	Л 100x10	—	150	12	1.80	27.0
	14	Балт М10x50 ГОСТ 7798-70	—	—	32	—	1.38
	15	Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	—	—	32	—	0.37
	16	Л 100x10	—	100	8	0.80	12.00
	17	— 100x6	—	100	8	0.80	3.78
Итого:							66.37
Всего на крепление монорельса			одного пути		290.0		
			на весь склад		580.0		
Монорельс МР	—	І №18	—	—	—	255.0	875.0

Примечание:  
Настоящий чертеж см. совместно с листом 25

Привязан	
Изм. №	

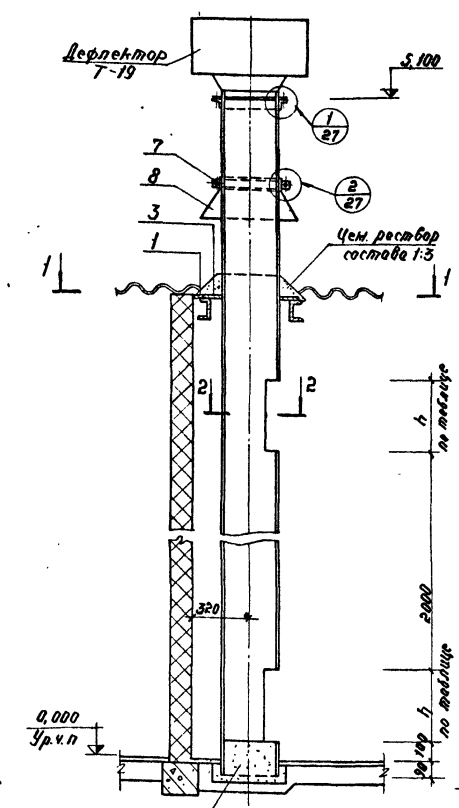
ТП 704-5-16 АР			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
И. инж. Прокименко В.С.	Склады на 200, 400, 700 баллонов со стенами из кирпича	Лист Р	Листов 26
Нач. отд. Каспаров В.И.			
Зам. инж. Кудинов В.И.			
Рук. гр. Барышкова В.И.	Монорельс. Крепление монорельса.		
Проект. Барышкова В.И.			
Разраб. Еленки			
Мосгориспалком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва			

Копировано: ШИП

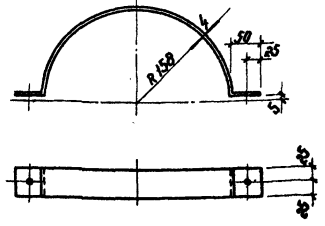
Тех. проект 704-5-16 Альбом III

Тиловой проект 704-5-16 Алеском III

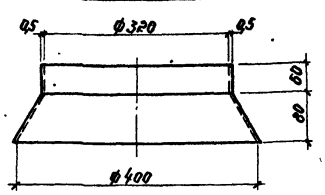
**Установка вытяжной трубы с дефлектором**



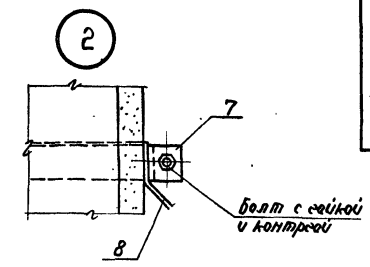
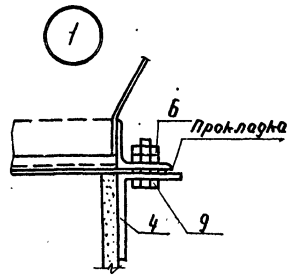
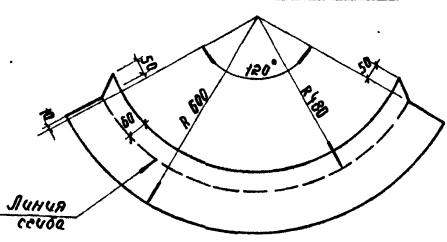
**Деталь поз.7**



**Деталь поз.8**



**Развертка поз.8**



**Спецификация стали на один элемент**

Марк	№ поз	Заказ или сечение	φ мм	Длина		Общая длина м	Масса кг	
				мм	шт			
Установка вытяжной трубы	1	С8	—	2030	2	4,10	29,00	
	2	L40x4	—	300	2	1,00	2,42	
	3	-580x6	—	550	1	0,55	14,50	
	4	L50x5	—	575	2	1,15	6,20	
	5	-50x4	—	50	4	0,20	0,65	
	6	Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	—	—	≈12	—	0,60	
	7	См. деталь	-50x4	—	600	2	1,20	1,90
	8	—	-8:0,5	—	8:0,005	1	8:0,005	0,30
	9	Болт 4x8x50 ГОСТ 7798-70	—	—	≈6	—	0,15	
Итого:							55,0	

**Выборка материалов на склад**

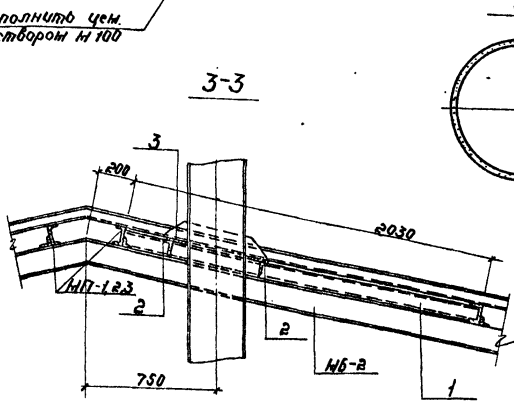
Наименование	Измерения	Количество		Примечания
		С200к С200б	С400к, С400б С700к, С700б	
Трубы асбестоцементные Ø320	мм.	6,0	12,0	ГОСТ 1839-72
Дефлектор Т-19	шт.	1	2	
Материал для установки вытяжной трубы	кг	55,6	110,74	

**Таблица размеров заборных отверстий (для воздуха) в вытяжной асбестоцементной трубе**

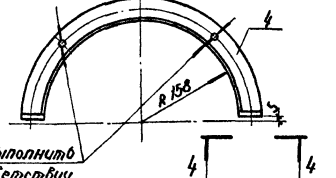
Склад	Размеры отверстий в одной трубе, мм		кол-во труб шт.
	Верхняя зона вхх	Нижняя зона вхх	
на 200 диаметров	100x400	100x400	1
на 400 диаметров	200x400	200x400	2
на 740 диаметров	200x400	300x500	2

**Примечания:**

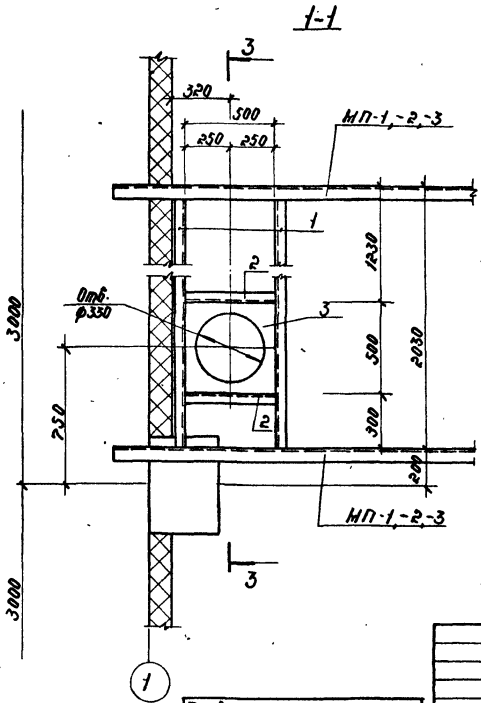
1. Места установки вытяжных труб с дефлекторами см. на листах 3 ÷ 8.
2. Установка вытяжной трубы у оси 2" выполняется по аналогии с установкой трубы у оси 1".



**Стыжное полукальцо**



Отв. выполнить в соответствии с отверстиями фланца дефлектора



Привязан

Шп. №	
-------	--

ТП 704-5-16 АР	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенками из кирпича	Стяжка, лист
Установка вытяжной трубы с дефлектором	Р 2?

Копировать 40

Согласовано  
Инженер  
Проектировщик и автор  
Инженер

Ведомость чертежей основного комплекта Э

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Малозащита и наружное освещение складов с 200к, с 400к и с 740к	
22	3	Малозащита и наружное освещение складов с 200кв; с 400кв; с 740кв	
22	4	Расчетная схема осветительной сети для складов с 200к, с 400к и с 740к	
22	5	Расчетная схема осветительной сети для складов с 200кв, с 400кв и с 740кв	
22	6	Освещение складов с 200к; с 400к и с 740к	
22	7	Освещение складов с 200кв; с 400кв, с 740кв	
22	8	Спецификация на электрооборудование и электроматериалы	

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-31	Заземление электроустановок	ГПИ Тяжпром-электропроект	1968	Я24А

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	
- ПЗ	Пояснительная записка	альбом I
- ГП	Генеральный план	альбом I
- ТХ	Технологические решения	альбом I
- АР	Архитектурно-строительные решения	альбом III
- Э	Электроснабжение	альбом III
- ВК	Водопровод и канализация	альбом I
- ОВ	Отопление и вентиляция	альбом I
- ЗС	Заказная спецификация	альбом V
- С	Сметы	альбом VII

Условное обозначение

⊖ Светильник НЧБН-150

				Принято	
Инв. №					

				ТП	704-5-16	Э	
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Инж. проектанта	Иванов	11.78		Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Лист	Листов	
Нач. отд.	Завлаккин	12.79			Р	1	8
Зам. нач.	Глазков	12.79			Мосгоручалком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		
Рук. др.	Глазков	12.79					
Провер.	Глазков	12.79		Общие данные			
Разраб.	Павлов	12.79					

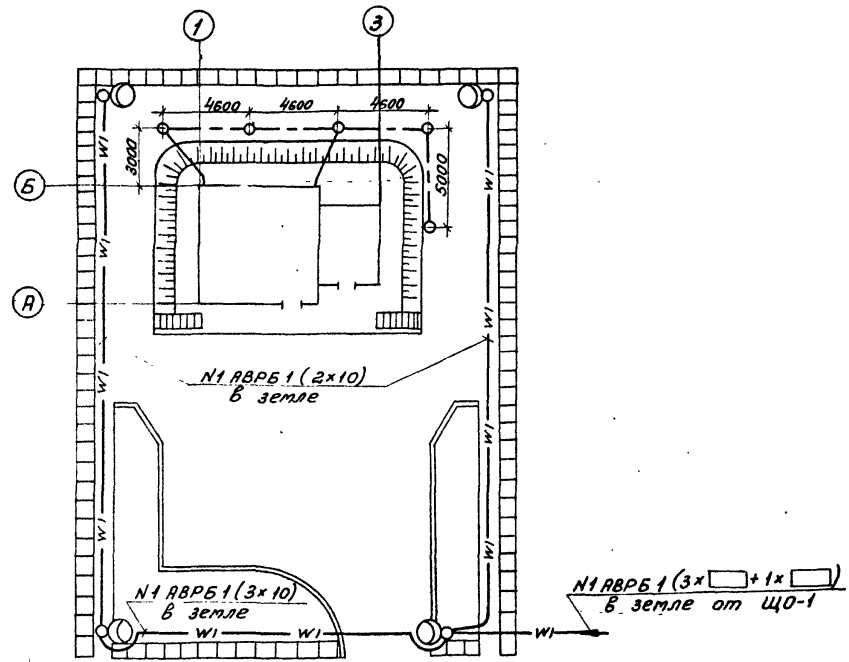
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части электротехнических решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.  
 Главный инженер проекта: ИИ - Екименкова



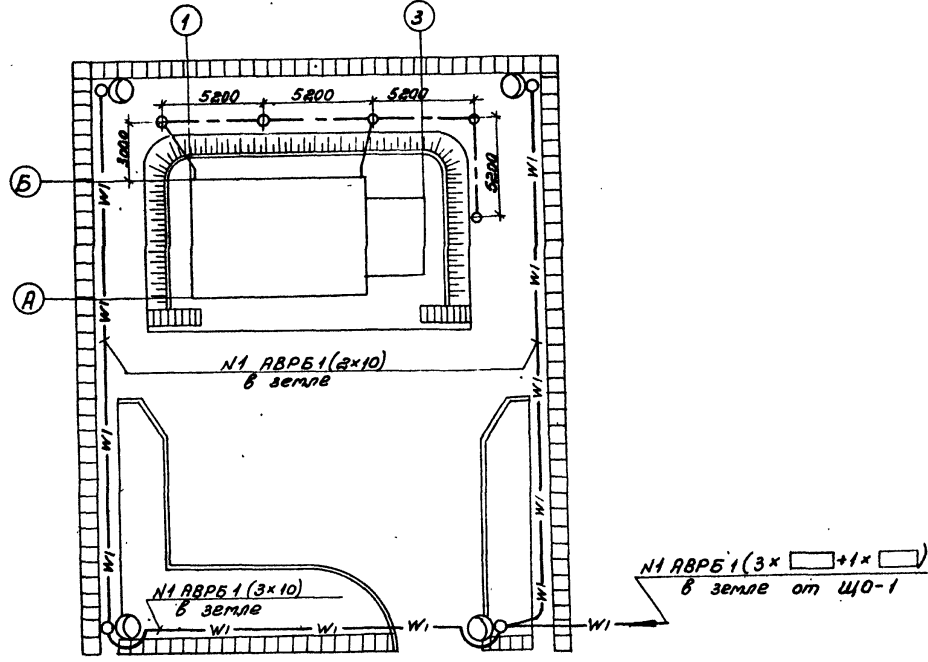
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

380/220В

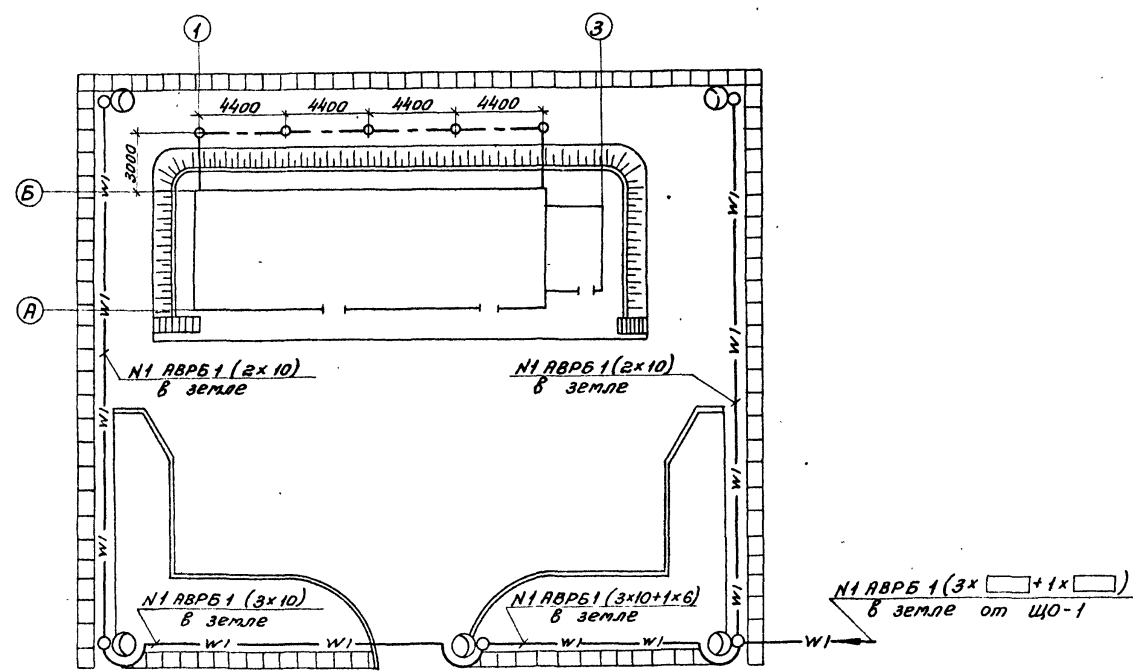
С 200к



С 400к



С 740к



- Примечания:
1. Металлические конструкции кровли склада, используемые в качестве молниезащитной сетки, присоединить стальной полосой 4x40 к заземляющему устройству сваркой.
  2. Установку стержневых заземлителей и прокладку заземляющих проводников вести по черт. А24.3 и черт. А24.6 типового проекта 4.407-31.

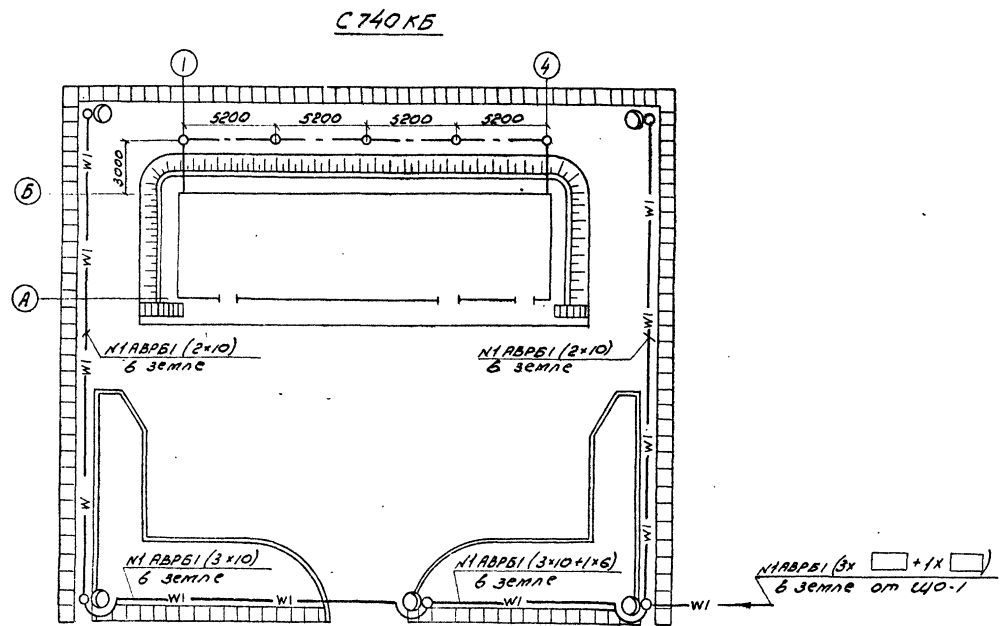
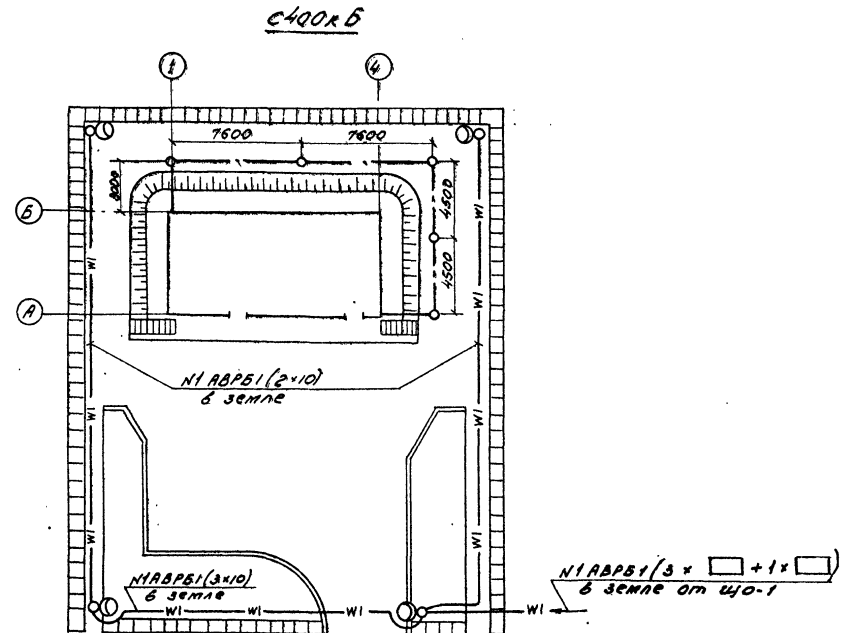
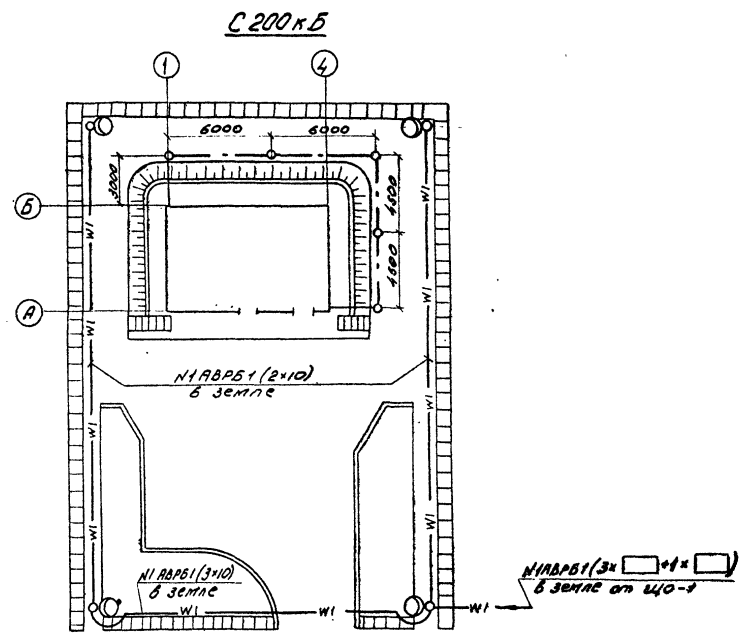
Привязан		
ИНБ.№		

ТП 704-5-16 Э			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
И.инж.пр.Климентов	В.инж.пр.Иванов	Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенками из кирпича	Лист 2
Нач. отд. Иванов	Зам. нач. Иванов	Молниезащита и наружное освещение складов с 200к, с 400к и с 740к	Лист 2
Рук.вр. Глазков	Провер. Глазков	Мосгориспалкит Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва	
Разработ. Павлов			

Копирован: Мишич.

Шифр: Москва. Проектировщик и газификация: ИИБ.№

Технический проект Т04-5-16. Приложение III



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Металлические конструкции кровли склада используемые в качестве молниезащитной сетки, присоединить стальной полосой 4x40 к заземляющему устройству сваркой.
2. Установку стержневых заземлителей и прокладку заземляющих проводников вести по черт. А24.3 и черт. А24.6 типового проекта 4.407-31

Приказан	
Изм. №	

ТП 704-5-16 3	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стр. лист Листов
Р	3
Молниезащита и наружное освещение склада С200хБ, С400хБ, С740хБ	Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копирован: Родунка 908мст 22

Ин.б. Проект. Подпись и дата в. зам. ЛНБ. А.А.

Тиловой проект 704-5-16 Аьбом III

Тип склада		С 200кВ				С 400кВ				С 740кВ			
Источник питания		А-3163 50/25				А-3163 50/25				А-3163 50/25			
Маркировка, расчетная нагрузка кВт коэффициент мощности, расчетный ток в д, длина участка м		$P_p = 2,58 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,85$ $I_p = 4,6 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ АВРБГ (3х <input type="checkbox"/> + 1х <input type="checkbox"/> по стене				$P_p = 2,98 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,85$ $I_p = 5,3 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ АВРБГ (3х <input type="checkbox"/> + 1х <input type="checkbox"/> по стене				$P_p = 3,88 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,85$ $I_p = 6,9 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ АВРБГ (3х <input type="checkbox"/> + 1х <input type="checkbox"/> по стене.			
Аппарат ввода		щ0-1				щ0-1				щ0-1			
Тип, УН, А		А-3163 50/20				А-3163 50/20				А-3163 50/20			
Расцепитель		сy9442-14				сy9442-14				сy9442-14			
Питание, тип		А-3163 50/15				А-3163 50/15				А-3163 50/15			
Автомат		ПМЕ-121				ПМЕ-121				ПМЕ-121			
Тип		ПМЕ-121				ПМЕ-121				ПМЕ-121			
Маркировка		ПМЕ-121				ПМЕ-121				ПМЕ-121			
Тип		ПМЕ-121				ПМЕ-121				ПМЕ-121			
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт коэффициент мощности, расчетный ток, длина участка в м		$P_p = 1,6 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,8$ $I_p = 3,1 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ АВРБГ (3х <input type="checkbox"/> + 1х <input type="checkbox"/> в земле				$P_p = 0,38 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,9$ $I_p = 1,92 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ ВРБ (2х <input type="checkbox"/> + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене				$P_p = 0,4 \text{ кВт}; \cos \varphi = 0,9$ $I_p = 2,0 \text{ А}; L = \dots \text{ м}$ $M = \dots \text{ кВт} \times \text{м} \Delta U = \dots \%$ ВРБ (2х <input type="checkbox"/> + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене			
Момент кВт*м		Резерв				Резерв				Резерв			
Мощность кВт		1,6				0,38				0,8			
Коэффициент мощности		0,8				0,9				0,9			
Расчетный ток в д		3,1				1,92				2,0			
Длина участка в м		L				L				L			
Тип, УН, А		—				—				—			
Расцепитель		—				—				—			
МН группы по плану		1				2				3			
Тип		1				2				3			
Pу квт.		1,6				0,38				0,8			
Потеря напряжения в %		□				□				□			

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

привязан	
инв. №	

ТП 704-5-16 Э		
склад для хранения баллонов с сжиженным газом.		
склад на 200, 400, 740 баллонов составными из кирпича		
Эл. инж. пр.	Скитманова	Иванов
Нач. отд.	Иванов	Иванов
Зам. нач.	Заславский	Иванов
Рук. гр.	Глазков	Иванов
Проб.	Глазков	Иванов
Разраб.	Павлов	Иванов
Страница	Р	4
Лист	4	4
Листов		
Расчетная схема осветительной сети для складов С200кВ, С400кВ и С740кВ		Масгорусланком Проектный институт Москва

Копировал: Попова

Формат 2Р

Тип склада		С 200К				С 400К				С 740К			
Источник питания		A-3163 50/25				A-3163 50/25				A-3163 50/25			
Маркировка-расчетная нагрузка кВт, коэффициент мощности расчетный ток в А, длина участка в м.		Pp=2,32 кВт; cosφ=0,85 Ip=4,14А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % АВРБГ1 (3х [ ] + 1х [ ]) по стене				Pp=2,72 кВт; cosφ=0,85 Ip=4,9А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % АВРБГ1 (3х [ ] + 1х [ ]) по стене				Pp=4,02 кВт; cosφ=0,85 Ip=7,2А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % АВРБГ1 (3х [ ] + 1х [ ]) по стене			
Пункт питания		ЩО-1				ЩО-1				ЩО-1			
Тип		A-3163 50/15				A-3163 50/15				A-3163 50/15			
Маркировка		ПМЕ-121				ПМЕ-121				ПМЕ-121			
Расчетная нагрузка кВт, коэффициент мощности расчетный ток в А, длина участка в м.		Pp=1,0 кВт; cosφ=0,8 Ip=3,5А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % АВРБ 1 (3х [ ] + 1х [ ]) в земле				Pp=0,12 кВт; cosφ=0,9 Ip=0,61А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене				Pp=0,2 кВт; cosφ=0,9 Ip=1,01А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене			
Тип		—				—				—			
Групповая нагрузка кВт		1,6				1,6				2,0			
Потеря напряжения в %		[ ]				[ ]				[ ]			
Резерв										Резерв			
Pp=0,12 кВт; cosφ=0,9 Ip=0,61А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене										Pp=0,12 кВт; cosφ=0,9 Ip=0,61А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене			
Pp=0,2 кВт; cosφ=0,9 Ip=1,01А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене										Pp=0,2 кВт; cosφ=0,9 Ip=1,01А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене			
Pp=0,3 кВт; cosφ=0,9 Ip=1,52А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене										Pp=0,3 кВт; cosφ=0,9 Ip=1,52А; L= [ ] м M= [ ] кВт·м·АУ= [ ] % ВРБ 1 (2х [ ]) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене			

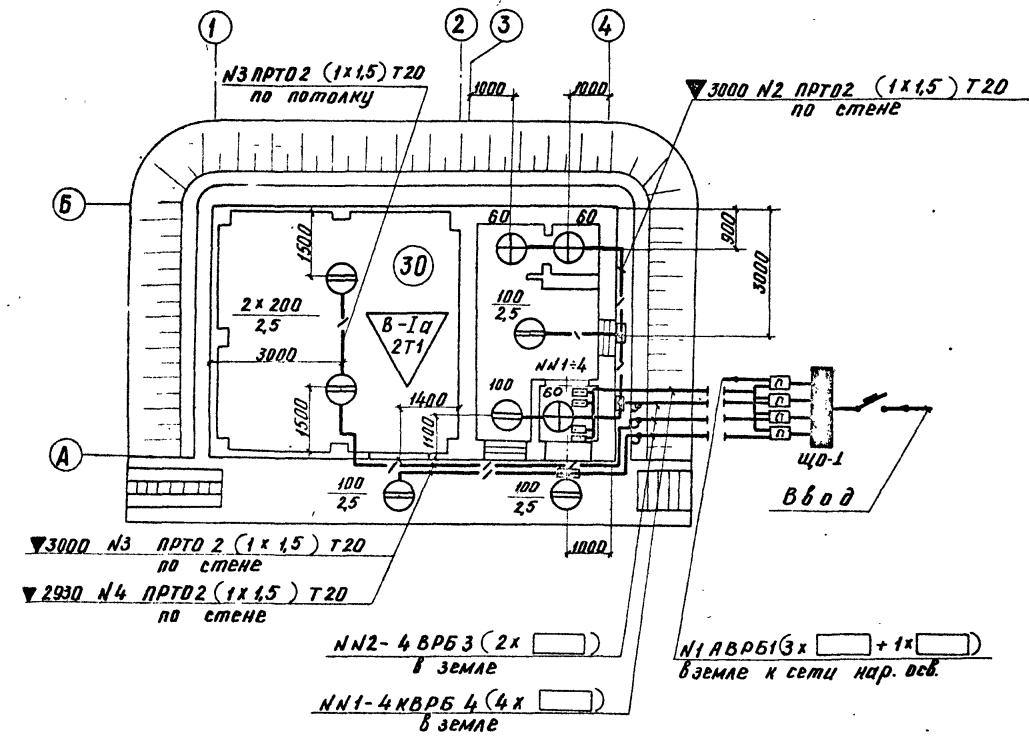
Исполнитель: [ ]  
Дата: [ ]

Прочтений	
инв. №	

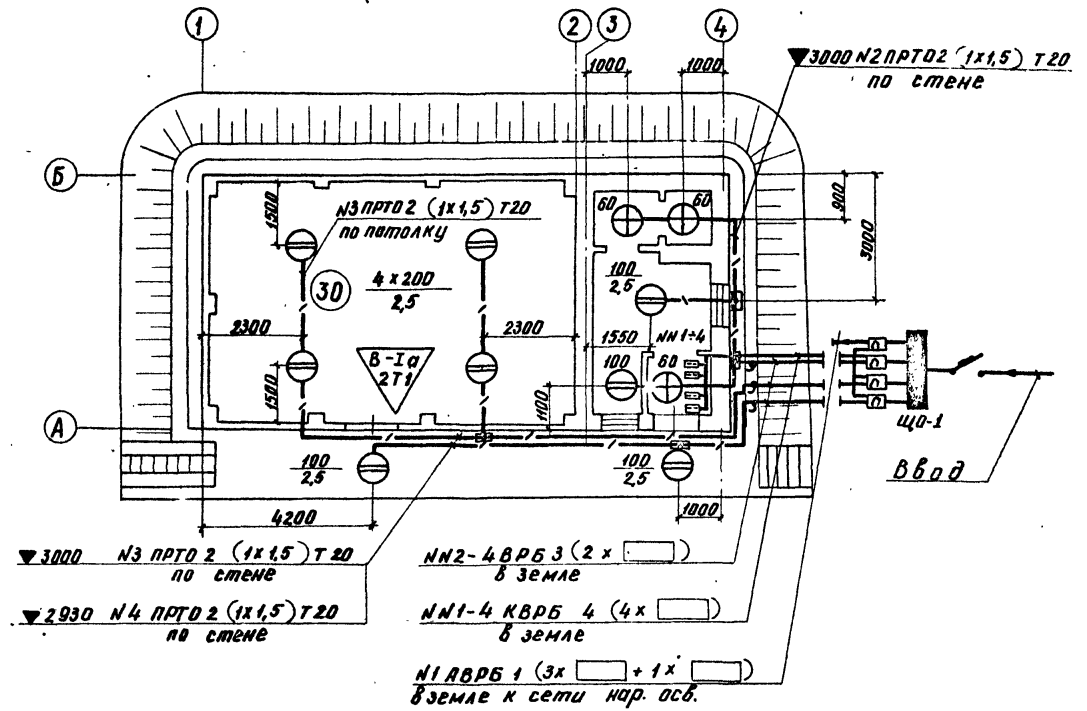
ТП 704-5-16 Э	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Лист 5
расчетная схема осветительной сети для складов с 200к, с 400к и с 740к	Масгизпроект г. Москва
информация:	формат 22

капировал: Карымава

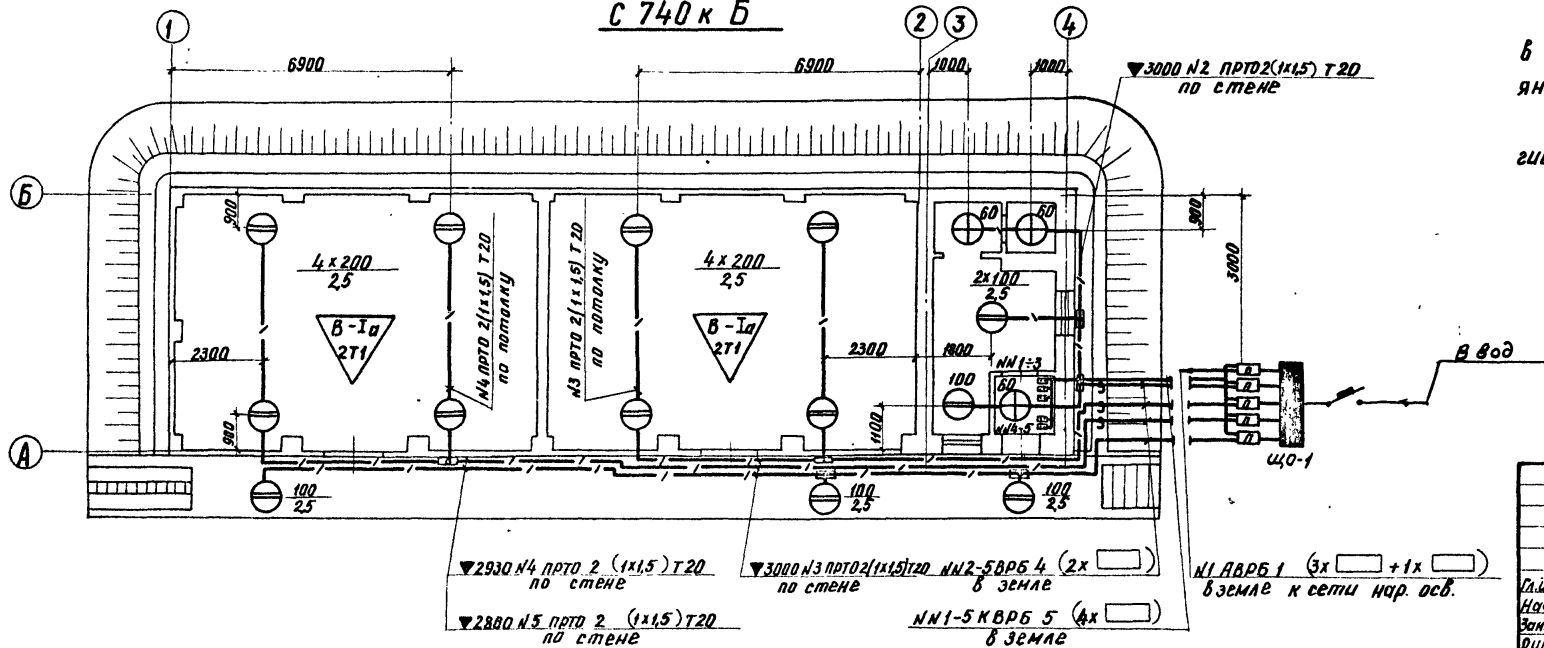
**С 200 к Б**



**С 400 к Б**



**С 740 к Б**



### Примечания

Магнитные пускатели и щиток ЩО-1 установить в здании или сооружении расположенном на расстоянии не менее 40 м. от склада баллонов.  
Необходимость установки счетчика электроэнергии определяется при привязке проекта.

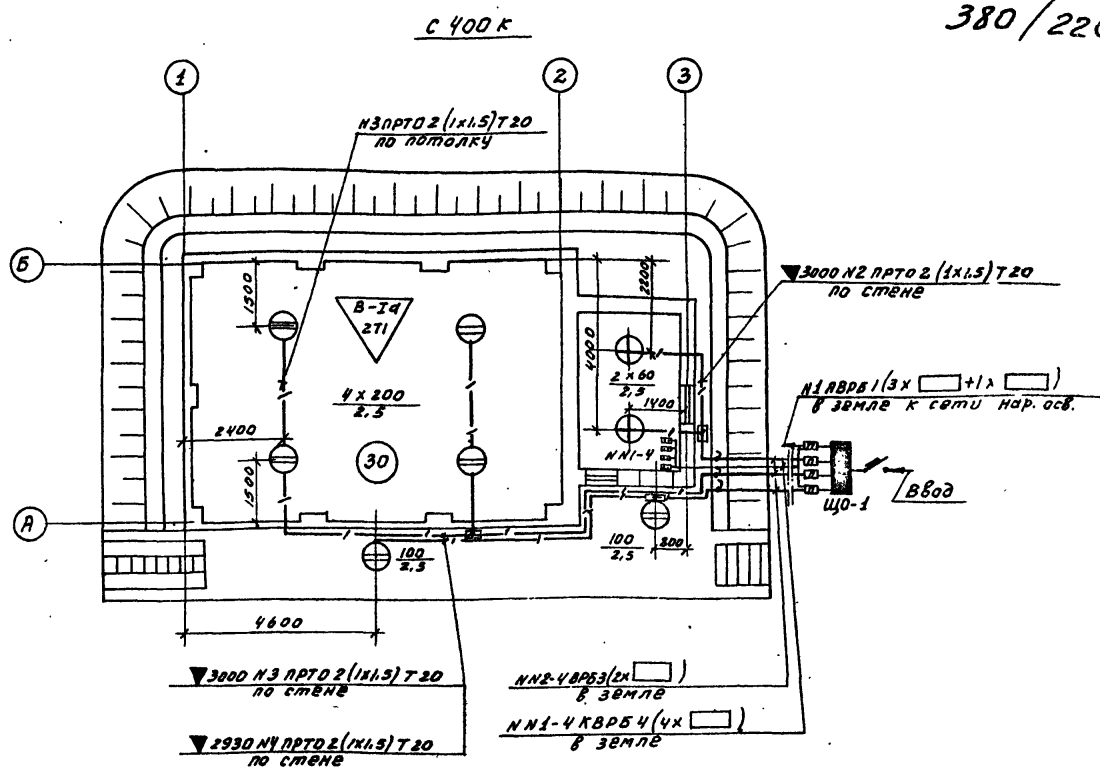
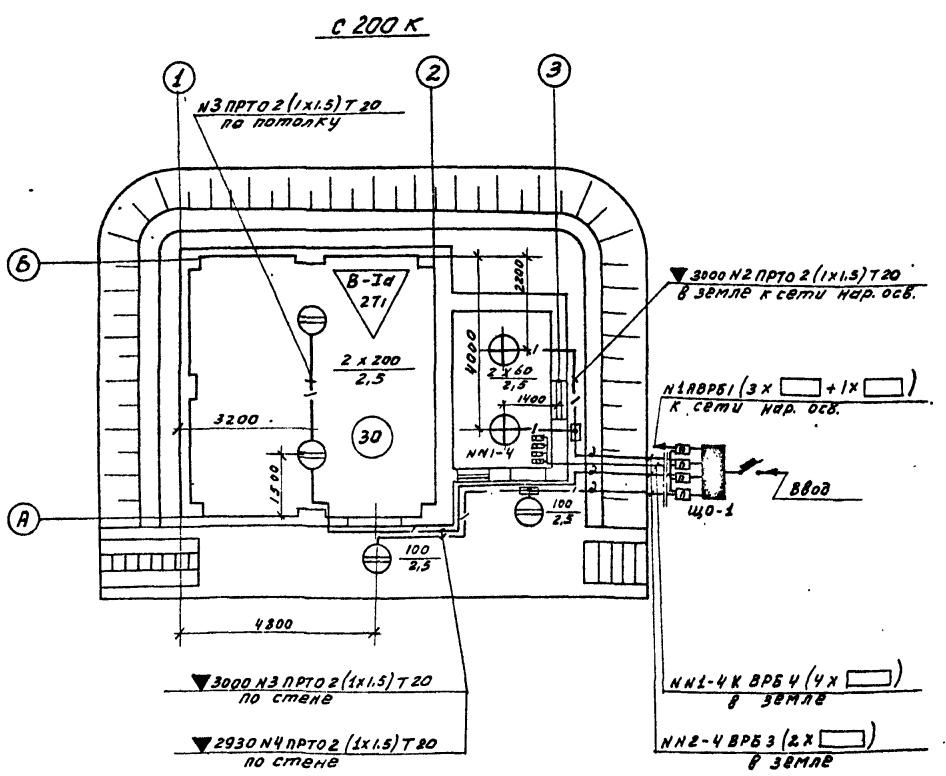
Привязан	
Ш.№	

ТП		704-5-16 Э		
Склад для хранения баллонов сжиженного газа				
Склад № 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.	Стр.	Лист	Листов	
	Р.	6		
Освещение складов С 200кБ, С 400кБ, С 740кБ		Мосгорисполком Проектный институт "Мингазпроект" г. Москва		

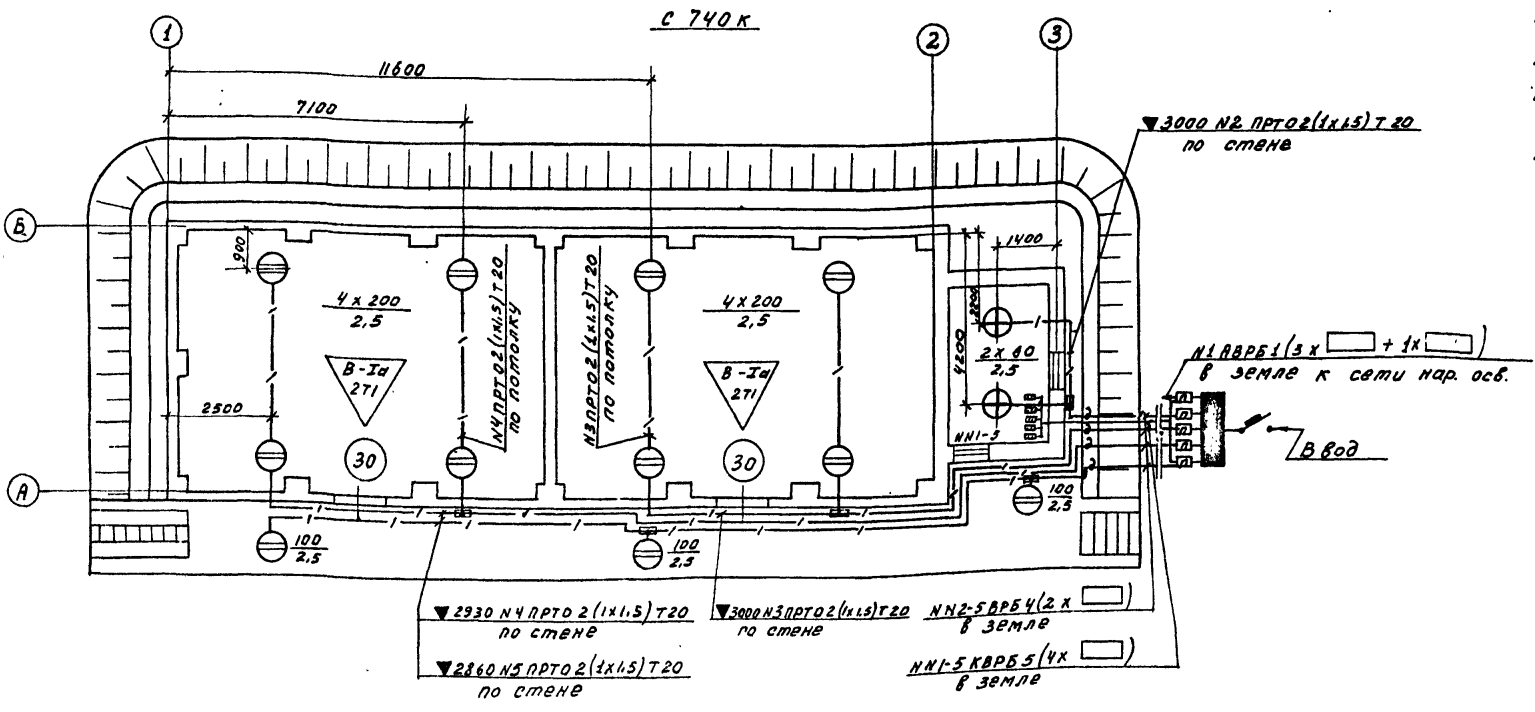
копировал: Карымова

формат 22

Туполов проект 704-5-16 Альбом III



380/220 В



**Примечания.**

Магнитные пускатели и щиток що-1 установить в здании или сооружении расположенном на расстоянии не менее 40 м. от склада баллонов. Необходимость установки счетчика электроэнергии определяется при привязке проекта.

Привязки


ИЧЕ. N°


Копировал: Моисеева

Формат 22.

Лит. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Технический проект 704-5-16 Альбом II

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество							Примечание
			с 200м	с 400м	с 760м	с 200м	с 100м	с 760м	с 100м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Э л е к т р о о б о р у д о в а н и е</b>										
1	СУ9442-14	Щиток на 3 автомата А-3161 и 3 автомата А-3163	1	1	1	1	1	1		
2	ПМЕ-121	Пускатель магнитный	4	4	5	4	4	5		
3	Ку-700/2	Кнопка управления	4	4	5	4	4	5		
4	В4А-60	Светильник	2	2	2	3	3	3		
5	НЧБН-150	Светильник	2	2	3	4	4	5		
6	СКЗПР-400	Светильник	4	4	5	4	4	5		
7	НЧТ2Н-300	Светильник	2	4	8	2	4	8		
8	Б220-60-1	Лампа накаливания 220В; 60Вт	2	2	2	3	3	3		
9	Б220-100-1	Лампа накаливания 220В; 100Вт	2	2	3	4	4	5		
10	ДРА-400	Лампа газоразрядная	4	4	5	4	4	5		
11	Б220-200-1	Лампа накаливания 220В; 200Вт	2	4	8	2	4	8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>И з д е л и я з а в о д о в</b>									
12	СЧс-0,65-8	Опора железобетонная	4	4	5	4	4	5	
13	КО. $\frac{2 \times 2}{0,19}$	Кранштейн	4	4	5	4	4	5	
14	КТО-20	Коробка распаячная	8	8	12	3	5	9	
15	КПЛ-20	Коробка разделительная	3	3	4	3	3	4	
<b>М а т е р и а л ы</b>									
16		Труба Ду20, гост 3262-75	45	55	105	40	45	85	
17		Сталь полосовая 4x40 гост 103-57	30	40	35	30	35	30	
18		Сталь угловая 63x6 L=3000, гост 8509-72	5	5	5	5	5	5	
19		Кабель АВРБ-0,66 кВ; 2x10	60	60	60	60	60	60	
20		Кабель АВРБ-0,66 кВ; 3x10	22	23	23	22	23	23	
21		Кабель АВРБ-0,66 кВ; 3x10+1x6	-	-	17	-	-	17	
22		Провод АПРТО-500; 1x2,5	80	80	100	80	80	100	для зарядки опор
23		Провод ПРТО-500; 1x1,5	90	110	230	80	90	210	

Шифр альбома 704-5-16 Альбом II

Привязка			
ИЧБН			

ТП		704-5-16 3	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Классификация	Еквивалент	Имя	Спецификация
Материал	Установ	Иванов	Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича
Зачислено	Зачислено	Иванов	Стандарт Лист Листов
Всего	Всего	Иванов	Р 8
Пробер	Пробер	Иванов	Спецификация на электрооборудование и электромагниты
Кабель	Кабель	Иванов	Московский институт "Мосэлектротех" г. Москва

копирован: Карымова      фирмат 22